



# Проактивное управление инфраструктурой с использованием Red Hat Satellite и Red Hat Insights

Игорь Крошкин  
Системный архитектор  
14 сентября 2018, Москва

# Сложности управления ИТ-инфраструктурой

**80%**

Percentage of commercial application outages caused by software failure and operational complexity

**Carnegie Mellon**

**\$336** k/hr

The median cost per hour of downtime for a production application for a large enterprise

**Gartner**

**\$15** m/yr

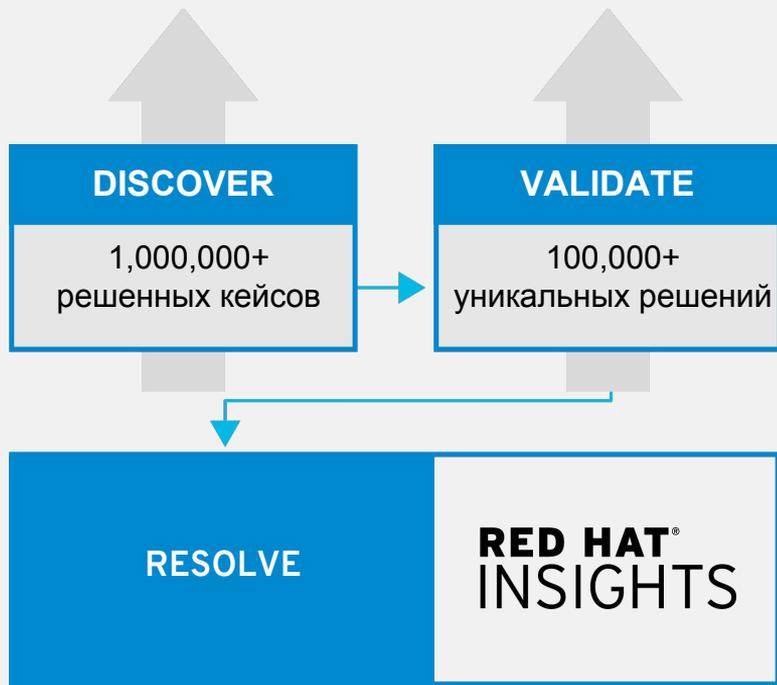
Mean annualized cost of cybercrime deference and remediation for large US-based corporations

**Ponemon**  
INSTITUTE

**65%**

клиентов CompTIA считают, что они существенно отстают по темпам обучения и наличию компетенций для управления своей новой инфраструктурой

# Превентивная и непрерывная оценка систем



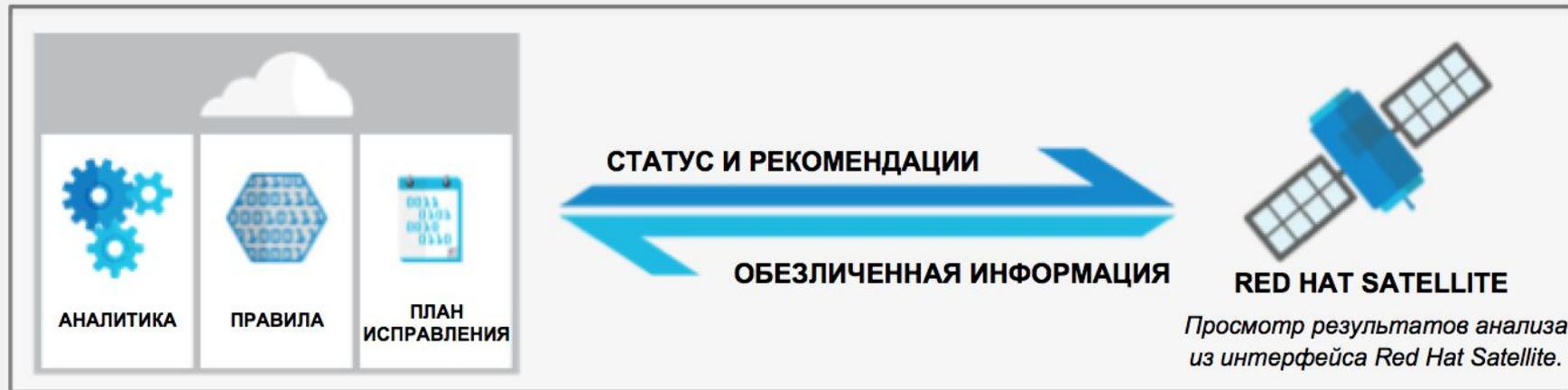
- Непрерывное обнаружение новых рисков на основе уникальных данных
- В основе лежит использование данных о практических результатах/эффектах с миллионов реальных промышленных внедрений

*“85% of critical issues raised to Red Hat® support are already known to Red Hat or our partners.”*

— RED HAT GLOBAL SUPPORT SERVICES

# Red Hat Insights + Red Hat Satellite

## Проактивное управление инфраструктурой



Соответствие лучшим практикам Red Hat



Анализ и оценка рисков



Уведомления и отчеты



План исправления



# Red Hat Insights

## Архитектура

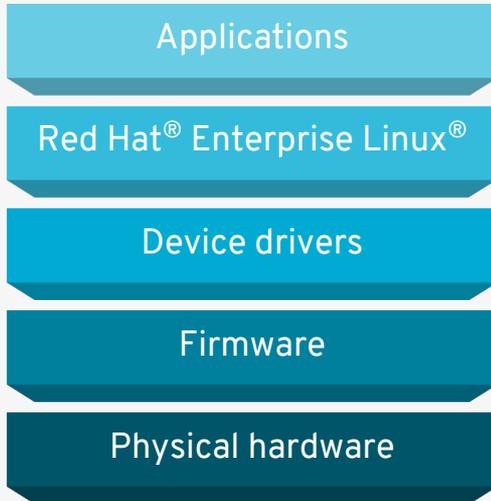


Insights собирает лишь 1% информации, которая отправляется в Red Hat при заведении кейса технической поддержки с возможностью управлять какие данные отправляются.



# Red Hat Insights

## Анализ полного стека решений



**RED HAT®**  
**INSIGHTS**



# Red Hat Insights

## Пример правил и рекомендаций для SAP



SUBSKRIPTIONEN DOWNLOADS SUPPORT-TICKETS Markus Koch

hostname:  
mkoch131.coe.muc.redhat.com  
UUID: 553ba3cb899ec46810e31dee4db7a2

|                   |                                 |                   |            |
|-------------------|---------------------------------|-------------------|------------|
| OS                | RHEL Server release 7.2 (Maipo) | BIOS Release Date | 04/01/2014 |
| Hardware Platform | Unknown                         | Registration Date | 21日前       |
| BIOS Version      | SeaBIOS 1.9.1-5.e17_3.2         | Last Check-in     | 10時間前      |

Expand All

- Performance > Decreased SAP application performance when using incorrect kernel parameters
  - Impact Likelihood Total Risk
- Performance > Decreased application performance when not running sap-netweaver tuned profile with SAP applications
  - Impact Likelihood Total Risk
- Security > Kernel key management subsystem vulnerable to local privilege escalation (CVE-2016-0728)
  - Impact Likelihood Total Risk

SUBSKRIPTIONEN DOWNLOADS SUPPORT-TICKETS Markus Koch

mkoch131.coe.muc.redhat.com  
UUID: 553ba3cb899ec46810e31dee4db7a2

|                   |                                 |                   |            |
|-------------------|---------------------------------|-------------------|------------|
| OS                | RHEL Server release 7.2 (Maipo) | BIOS Release Date | 04/01/2014 |
| Hardware Platform | Unknown                         | Registration Date | 21日前       |
| BIOS Version      | SeaBIOS 1.9.1-5.e17_3.2         | Last Check-in     | 10時間前      |

Expand All

- Performance > Decreased SAP application performance when using incorrect kernel parameters
  - Impact Likelihood Total Risk
  - DETECTED ISSUES**  
The following kernel parameters are not compliant with SAP requirements:  
kernel.sem = 1250 256000 100 1024  
vm.max\_map\_count = 420000
  - STEPS TO RESOLVE**  
Red Hat recommends that you complete the following steps to improve SAP application performance:  
1. Add the following lines to `/etc/sysctl.conf`:

```
kernel.sem = 1250 256000 100 1024
vm.max_map_count = 2000000
```
  - 2. To make these parameters take effect, run the following command:

```
# sysctl -p
```
  - Hide more info
  - Red Hat provides a `sapconf` script that automatically configures machines to properly run SAP applications. Download and install the script using `yum`:

```
# yum install sapconf
```

  
Related SAP Note: 1496410
- Performance > Decreased application performance when not running sap-netweaver tuned profile with SAP applications
  - Impact Likelihood Total Risk

<https://access.redhat.com/blogs/2184921/posts/2849871>



# Red Hat Insights

## Создание плана исправления

- Проактивное использование лучших практик Red Hat
- Возможность выбора узлов и событий
- Генерация сценариев Ansible из интерфейса Red Hat Insights

The screenshot displays the Red Hat Insights interface for 12 systems. A red box highlights the 'Actions' dropdown menu, which includes options like 'Create a new Plan/Playbook', 'Add to existing Plan/Playbook', and 'Unregister'. Below this, a table lists systems with their names, last check-in times, and status. A second red box highlights the 'GENERATE PLAYBOOK' button at the bottom right. A third red box highlights a table of remediation actions, including 'OpenSSH vulnerable to remote password guessing attack', 'Remote code execution vulnerability in libresolv', and 'Kernel vulnerable to man-in-the-middle via payload injection'.

| System Name                                    | Last Check In     | Status     |
|--|-------------------|------------|
| ansible1tronik-insights440.atl.redhat.com      | 22 minutes ago    | 12 Actions |
| ansible2tronik-insights440.atl.redhat.com      | 22 minutes ago    | 12 Actions |
| ansible3tronik-insights440.obfuscated.host     | 22 minutes ago    | 12 Actions |
| atlanta1tronik-insights303.atl.redhat.com      | a few seconds ago | 11 Actions |
| insights-sat.tronik-insights440.atl.redhat.com | 8 minutes ago     | 1 Action   |

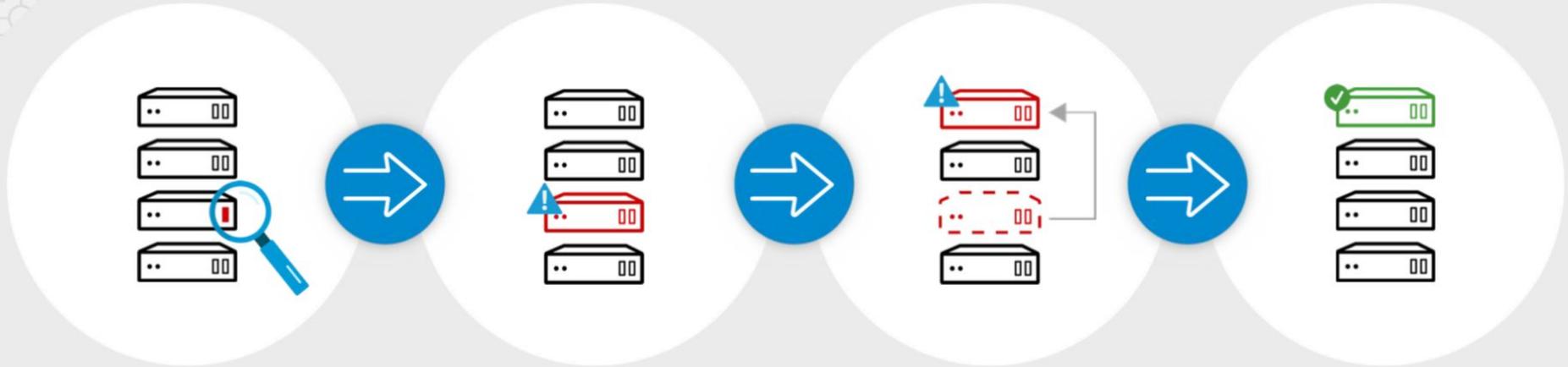
| Action  | Total Risk | Ansible | Systems |
|---|------------|---------|---------|
| OpenSSH vulnerable to remote password guessing attack (CVE-2015-5600)                     | High       | Low     | 2       |
| Remote code execution vulnerability in libresolv via crafted DNS response (CVE-2015-7547) | High       | Low     | 3       |
| Kernel vulnerable to man-in-the-middle via payload injection                              | High       | Low     | 3       |

| System                                     | Last check in | Status |
|--|---------------|--------|
| ansible1tronik-insights440.atl.redhat.com  | an hour ago   | —      |
| ansible2tronik-insights440.atl.redhat.com  | an hour ago   | —      |
| ansible3tronik-insights440.obfuscated.host | an hour ago   | —      |



# Red Hat Insights

## Управление эксплуатационными рисками



**АНАЛИЗ**

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ**

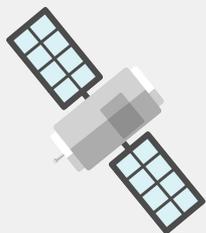
**ПРИОРИТЕЗАЦИЯ**

**УСТРАНЕНИЕ**



# Red Hat Satellite

Единая платформа для централизованного управления жизненным циклом продуктов Red Hat на базе ОС RHEL



## RED HAT<sup>®</sup> SATELLITE

RED HAT<sup>®</sup>  
ENTERPRISE  
LINUX<sup>™</sup>



RED HAT<sup>®</sup>  
VIRTUALIZATION

RED HAT<sup>®</sup> JBOSS<sup>®</sup>  
MIDDLEWARE

RED HAT<sup>®</sup>  
GLUSTER STORAGE

RED HAT<sup>®</sup>  
OPENSTACK<sup>®</sup>  
PLATFORM

RED HAT<sup>®</sup>  
CEPH STORAGE

RED HAT<sup>®</sup>  
CLOUDFORMS



ФИЗИЧЕСКАЯ  
ИНФРАСТРУКТУРА



ВИРТУАЛЬНАЯ  
ИНФРАСТРУКТУРА



ЧАСТНОЕ  
ОБЛАКО



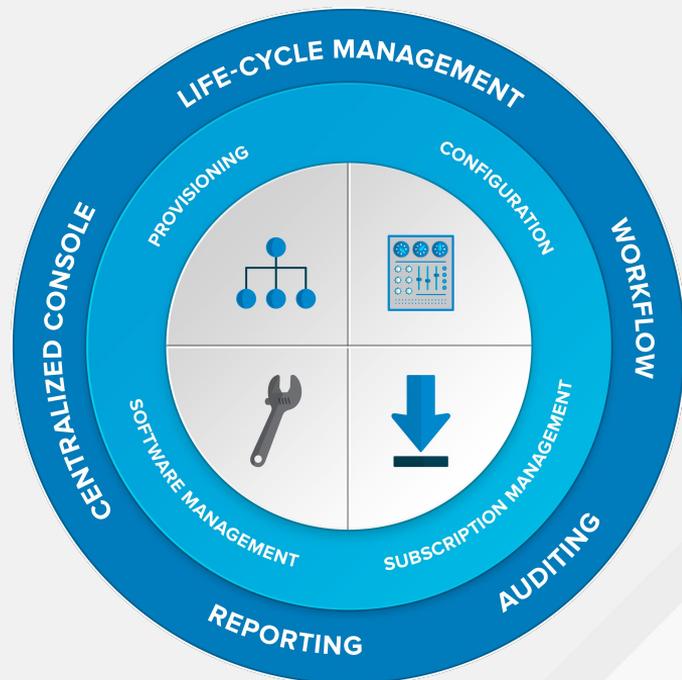
ПУБЛИЧНОЕ  
ОБЛАКО



# Red Hat Satellite

## Сценарии использования [1/2]

- Централизованное управление подписками, репозиториями, конфигурациями
- Обновление ОС RHEL и других продуктов Red Hat по расписанию, в том числе в закрытом контуре
- Интеграция с провайдерами виртуализации (Red Hat Virtualization, VMware, Red Hat OpenStack Platform) и публичными облаками (Amazon, Rackspace, Google)
- Автоматическое обнаружение и развертывание физических хостов и виртуальных машин
- Удаленное выполнение команд на целевых системах
- Поддержка технологии Docker





# Red Hat Satellite

## Сценарии использования [2/2]

- Управление на уровне организационных структур и местоположений
- Ролевая модель административного управления, включая интеграцию с LDAP, Red Hat Identity Manager, Active Directory
- Горизонтальное масштабирование системы за счет размещения точек распространения контента вблизи целевых систем
- Отчеты по безопасности на основе OpenSCAP
- Интерфейс управления включает REST API и Hammer CLI





# Red Hat Satellite

## Отличия версий 5 и 6

### RED HAT SATELLITE 5



- Разработан и выпущен более 10 лет назад
- Предназначен для управления физическими системами
- Управление конфигурациями
- Автоматическое распространение ПО
- Отчеты об изменениях



### RED HAT SATELLITE 6

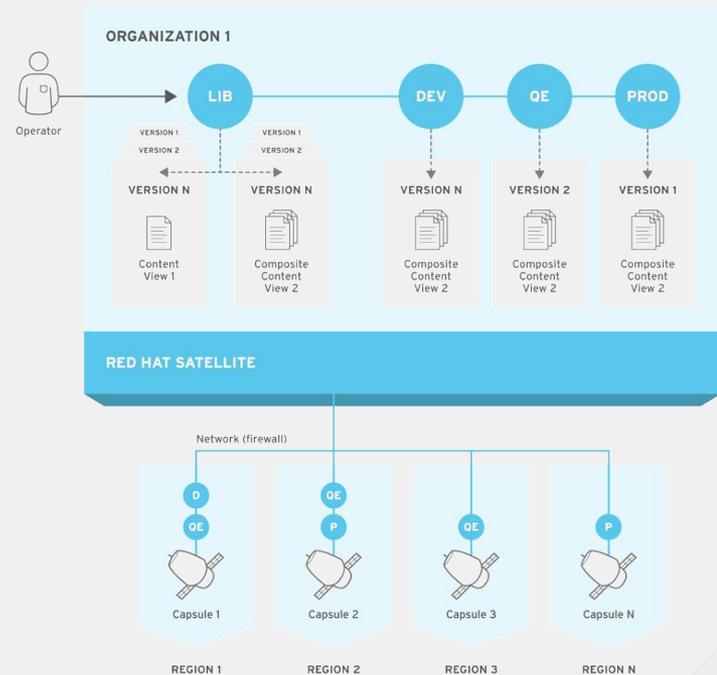
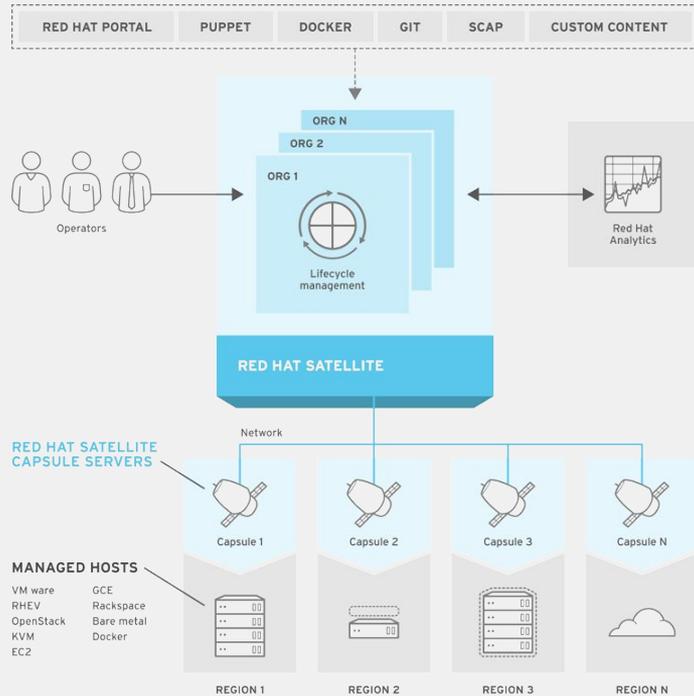


- Интеграция с провайдерами виртуализации и публичными облаками
- Декларативное управление конфигурациями
- Управление жизненным циклом ПО
- Управление подписками Red Hat
- Управление контентом, в том числе сторонними репозиториями, модулями Puppet, Github, Docker
- Локализация, в том числе на русский язык



# Red Hat Satellite

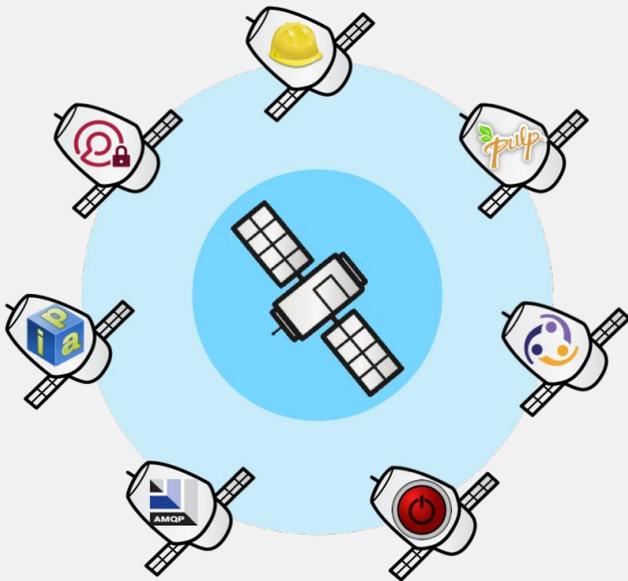
## Модели организационного и административного управления





# Red Hat Satellite Capsule Server

## Набор сервисов





# Red Hat Satellite

## Управление подписками на стороне Satellite сервера: текущий статус/удаление/auto-attach

The screenshot shows the Red Hat Satellite web interface. The top navigation bar includes: HQ, Monitor, Content, Containers, Hosts, Configure, Infrastructure, Red Hat Insights, and Administer. The main page title is "Content Hosts". A search bar and "Showing 1 of 1 (1 Total)" are visible. A "Register Content Host" button is present. The selected host is "satellite.srv.local". The "Subscriptions" tab is active, showing "Subscription Details" for "Content Host satellite.srv.local". The status is "Fully entitled". The "Auto-Attach" checkbox is checked. The "Service Level" is also checked. There are "List/Remove" and "Add" buttons. Below this, a table shows 2 subscriptions. The table has columns: Quantity, Attached, Type, Starts, Expires, Support Level, Contract, and Account.

| Quantity  | Attached    | Type     | Starts  | Expires | Support Level | Contract | Account |
|---|-------------|----------|---------|---------|---------------|----------|---------|
| Employee SKU  |             |          |         |         |               |          |         |
| 1   | 1 out of 10 | Physical | 8/15/16 | 8/15/17 | Self-Support  | 11038641 | 5586766 |
| <a href="#">Red Hat Satellite Employee Subscription</a> |             |          |         |         |               |          |         |
| 1   | 1 out of 1  | Physical | 8/15/16 | 8/15/17 | Self-Support  | 11038644 | 5586766 |

- Для регистрации клиента используется subscription-manager



# Red Hat Satellite

## Синхронизация и подключение репозиториев

The screenshot shows the 'Content' view in Red Hat Satellite. It lists several repository categories for Red Hat Enterprise Linux 6 and 7 servers. Each category has an 'ENABLED?' checkbox and a 'REPOSITORY' dropdown menu. The 'Red Hat Enterprise Linux 7 Server - RH Common (RPMs)' category is expanded, showing a table with one entry: 'Red Hat Enterprise Linux 7 Server RPMs x86\_64 7Server' with a checked 'ENABLED?' checkbox.

| ENABLED?                            | REPOSITORY  |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Red Hat Enterprise Linux 7 Server RPMs x86_64 7Server |

The screenshot shows the 'Content Hosts' view in Red Hat Satellite. It displays a table with one host: 'satellite.srv.local'. The host is selected, and the 'Content Host satellite.srv.local' details page is open. The page shows the 'Product Content' tab, which lists the repository content sets available for this host through its subscriptions. The 'Red Hat Enterprise Linux Server' category is expanded, showing a table with one entry: 'Red Hat Satellite Tools 6.2 (For RHEL 7 Server) (RPMs)'. The 'Enabled?' checkbox is checked, and a dropdown menu is open, showing 'No (Default)', 'No (Default)', and 'Override to Yes'.

| ENABLED?                            | REPOSITORY   |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Red Hat Satellite Tools 6.2 (For RHEL 7 Server) (RPMs) |

- Доступ к репозиториям определяется наличием подписки в манифесте организации



# Red Hat Satellite

## Управление продуктами

HQ ▾ Monitor ▾ Content ▾ Containers ▾ Hosts ▾ Configure ▾ Infrastructure ▾ Red Hat Insights ▾ Administer ▾

### Products

Filter...  Q Search ▾ Showing 6 of 6 (6 Total) 0 Selected [Bulk Actions](#) [Repo Discovery](#) [+ New Product](#)

| <input type="checkbox"/> | Name   | Description | Sync Status                    | Sync Plan     | Repositories |
|--------------------------|--|-------------|--------------------------------|---------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | EPEL   |             | Last synced about 7 hours ago. | Daily (daily) | 1            |
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Red Hat Enterprise Linux Server</a>              |             | Last synced about 8 hours ago. | Daily (daily) | 4            |
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Red Hat Satellite</a>                            |             | Last synced about 8 hours ago. | Daily (daily) | 1            |
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Red Hat Satellite Capsule</a>                    |             | Last synced about 8 hours ago. | Daily (daily) | 1            |
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Red Hat Software Collections for RHEL Server</a> |             | Last synced about 8 hours ago. | Daily (daily) | 1            |
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Red Hat Virtualization</a>                       |             | Last synced about 8 hours ago. | Daily (daily) | 1            |

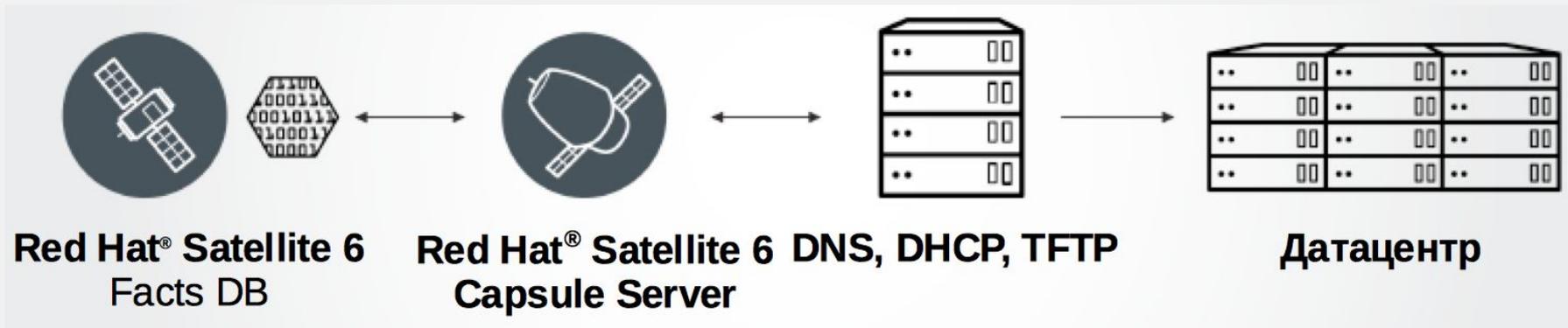
- При добавлении репозитория Red Hat продукты создаются автоматически
- При добавлении сторонних репозитория продукты необходимо добавлять вручную



# Red Hat Satellite

## Обнаружение узлов

- Автоматическая загрузка foreman-discovery-image
- Идентификация свободных хостов
- Автоматическое развертывание на основе политик





# Red Hat Satellite

## Интеграция с провайдерами виртуализации

mynote

CF3-clone

Compute Resource

Virtual Machines

Images

Compute profiles

| Details           |   |
|-------------------|---|
| Provider          | Libvirt                                 |
| URL               | qemu+tcp://worknote.rhoffice.msk/system |
| Display type      | SPICE                                   |
| Console passwords | Enabled                                 |

| Name        | CPUs | Memory  | Power |
|-------------|------|---------|-------|
| CF3         | 2    | 0 Bytes | off   |
| CF3-clone   | 2    | 0 Bytes | off   |
| CF3_2RC     | 2    | 0 Bytes | off   |
| Director001 | 2    | 0 Bytes | off   |
| dummy_rhel  | 1    | 1 GB    | on    |
| generic     | 2    | 0 Bytes | off   |
| osnode01    | 2    | 0 Bytes | off   |
| osnode02    | 2    | 0 Bytes | off   |
| ovs001      | 1    | 0 Bytes | off   |
| ovs002      | 1    | 0 Bytes | off   |

| Properties   |   |
|--------------|---|
| Name         | CF3-clone                                   |
| Machine Type | kvm / x86_64                                |
| VCPU(s)      | 2   |
| UUID         | 6de98798-1f07-4c5d-a00b-b2046342375c        |
| Memory       | 4 GB (Allocated: 0 Bytes)                   |
| Display      | spice ()                                    |
| NIC          | - 52:54:00:8b:d9:fa (virtio)                |
| Disk         | using 2 GB out of 40 GB, My_VM storage pool |
| Path         | /myvm/CF3-clone.qcow2                       |
| Disk         | using 2 GB out of 10 GB, My_VM storage pool |
| Path         | /myvm/CF3_disk-clone.qcow2                  |
| Running on   | mynote (Libvirt)                            |

|           |
|-----------|
| Power Off |
| Power On  |

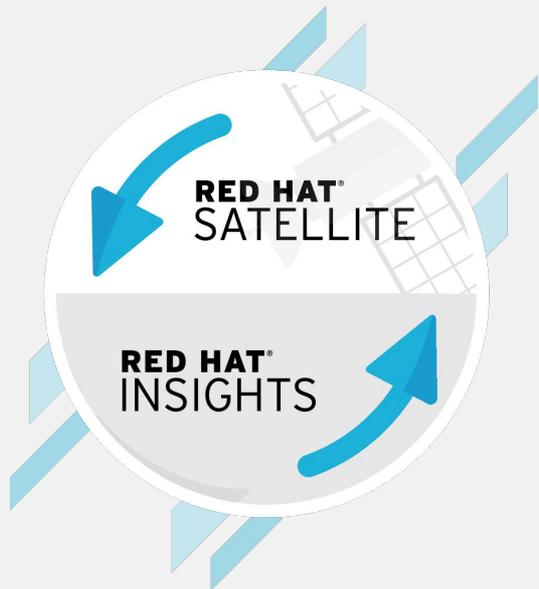
Showing 1 to 10 of 23 entries

← Previous 1 2 3 Next →



# Red Hat Satellite 6.3

## Интеграция с Red Hat Insights



### Dashboard Widgets

Insights Actions и Insights Risk Summary

### Insights Planner

Возможность выгрузки сценариев Ansible из интерфейса Red Hat Satellite



# Red Hat Satellite 6.3

## Интеграция с Ansible Tower



### **Dynamic inventory**

Ansible Tower использует Red Hat Satellite для получения динамического списка узлов.

### **Provisioning callbacks**

Позволяет вызывать Ansible Tower через REST API для запуска Job Templates.



# Red Hat Satellite

## Дальнейшие действия

Обзор новых возможностей Red Hat Satellite 6.3:

<https://access.redhat.com/blogs/1169563>

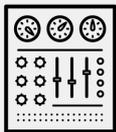
Использование Upgrade Helper для обновления:

<https://access.redhat.com/labs/satelliteupgradehelper/>

### Вниманию заказчиков, которые используют Satellite 5:

- Окончание поддержки 5.7 и ниже 31.12.2019 - после этой даты невозможно будет получить доступ к репозиториям
  - **Рекомендуется обновление до Satellite 5.8** (поддержка до 05.2020)
  - Также рекомендуется рассмотреть возможность перехода на Satellite 6

# Управление сервисами в режиме самообслуживания



Запрос сервиса в портале самообслуживания CloudForms



Развертывание необходимого количества экземпляров VM



Использование Satellite для настройки параметров ОС, обновлений



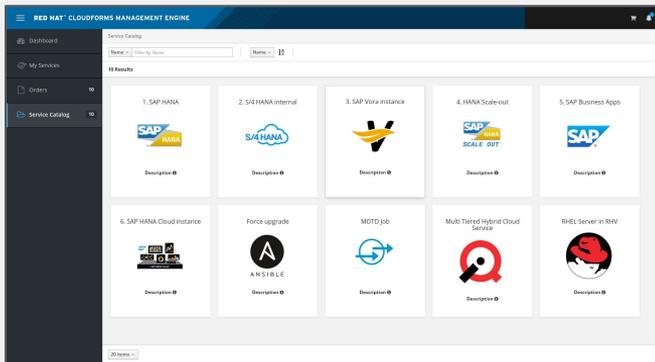
Применение необходимой конфигурации, включая установку клиента Insights



CloudForms информирует пользователя о доступности нового сервиса



Ansible Tower Callback URL для развертывания сервиса



# СОВМЕСТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

## Smart Management Add-On включает Satellite и Insights

| КАТЕГОРИЯ                              | ВОЗМОЖНОСТИ                          | SATELLITE | INSIGHTS |
|--|--------------------------------------|-----------|----------|
| Управление подписками                  | Регистрация и контроль использования | ✓         |          |
| Развертывание                          | Обнаружение систем                   | ✓         |          |
|  | Хосты, VM, облако                    | ✓         |          |
| Безопасность и соответствие стандартам | План исправления                     |           | ✓        |
|  | Проактивная аналитика                |           | ✓        |
|  | Управление рисками                   |           | ✓        |
|  | Отчеты OpenSCAP                      | ✓         |          |
| Управление конфигурациями              | Конфигурация систем                  | ✓         |          |
|  | Управление изменениями               | ✓         |          |
| Управление жизненным циклом            | Управление репозиториями             | ✓         |          |
|  | Обновление систем                    | ✓         |          |



# THANK YOU



[plus.google.com/+RedHat](https://plus.google.com/+RedHat)



[facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)



[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)



[twitter.com/RedHatNews](https://twitter.com/RedHatNews)



[youtube.com/user/RedHatVideos](https://youtube.com/user/RedHatVideos)