



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

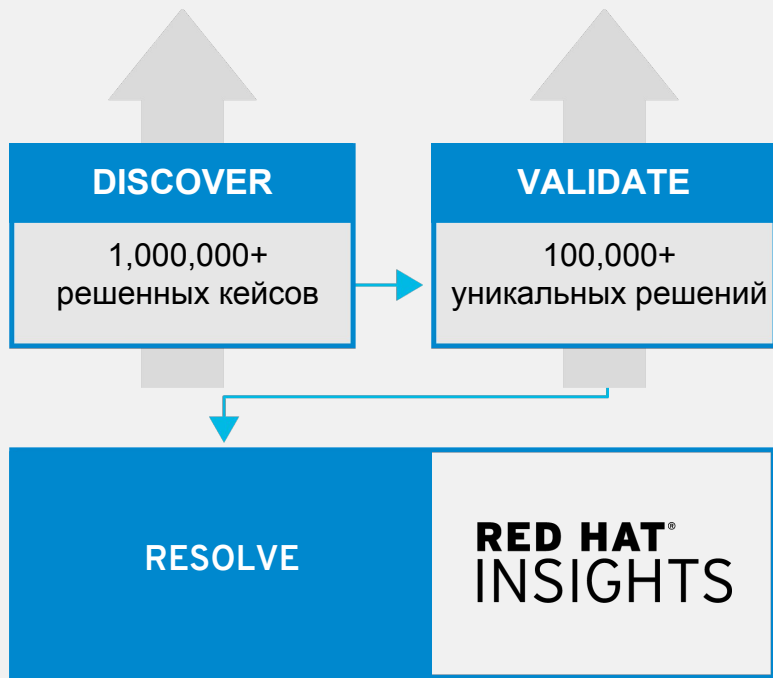
Mean annualized cost of cybercrime deference and remediation for large US-based corporations

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



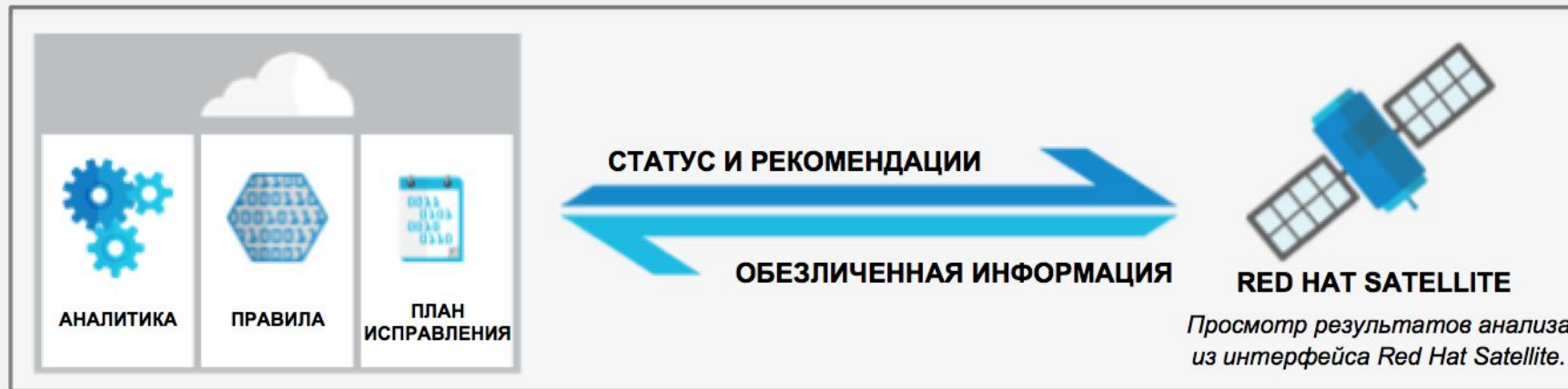
- Непрерывное обнаружение новых рисков на основе уникальных данных
- В основе лежит использование данных о практических результатах/эффектах с миллионов реальных промышленных внедрений

“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

Applications

Red Hat® Enterprise Linux®

Device drivers

Firmware

Physical hardware

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 columns for System Name, Last Check In, 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-insights-440.atl.redhat.com	22 minutes ago	12 Actions
ansible2tronik-insights-440.atl.redhat.com	22 minutes ago	12 Actions
ansible3tronik-insights-440.obfuscated.host	22 minutes ago	12 Actions
atlanta1tronik-insights303.atl.redhat.com	a few seconds ago	11 Actions
insights-sat.tronik-insights-440.atl.redhat.com	8 minutes ago	1 Action

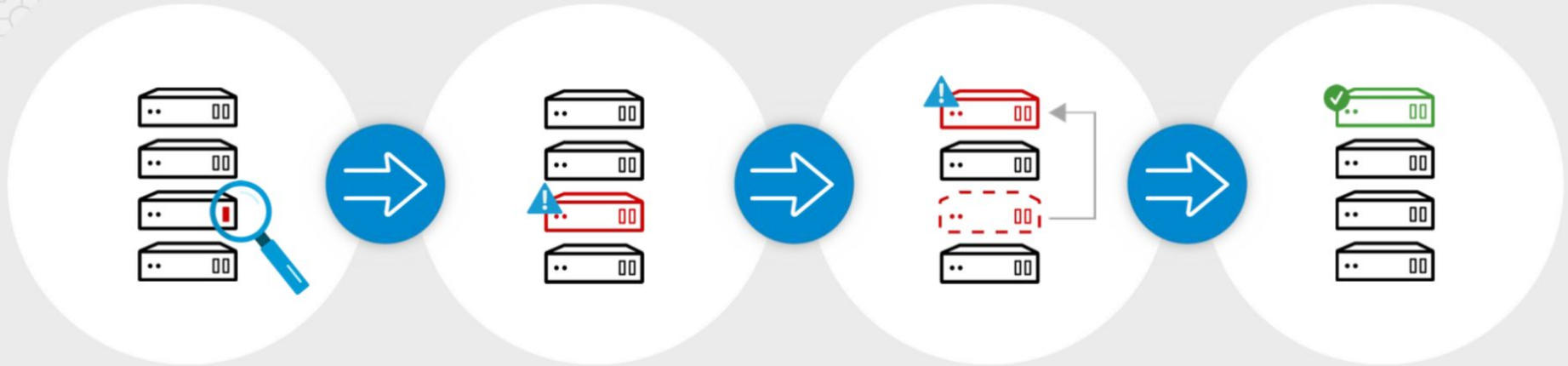
Action	Total Risk	Ansible	Systems
OpenSSH vulnerable to remote password guessing attack (CVE-2015-5600)	High	Low	2
Remote code execution vulnerability in libresolv via crafted DNS response (CVE-2015-7547)	High	Low	3
Kernel vulnerable to man-in-the-middle via payload injection	High	Low	3

System	Last check in	Status
ansible1tronik-insights-440.atl.redhat.com	an hour ago	—
ansible2tronik-insights-440.atl.redhat.com	an hour ago	—
ansible3tronik-insights-440.obfuscated.host	an hour ago	—



Red Hat Insights

Управление эксплуатационными рисками



АНАЛИЗ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

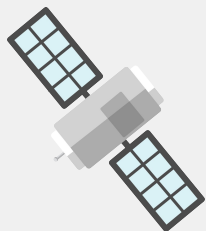
ПРИОРИТЕЗАЦИЯ

УСТРАНЕНИЕ



Red Hat Satellite

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



RED HAT[®] SATELLITE

RED HAT[®]
ENTERPRISE
LINUX[™]



RED HAT[®]
VIRTUALIZATION

RED HAT[®] JBOSS[®]
MIDDLEWARE

RED HAT[®]
GLUSTER STORAGE

RED HAT[®]
OPENSTACK[®]
PLATFORM

RED HAT[®]
CEPH STORAGE

RED HAT[®]
CLOUDFORMS



ФИЗИЧЕСКАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА



ВИРТУАЛЬНАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА



ЧАСТНОЕ
ОБЛАКО



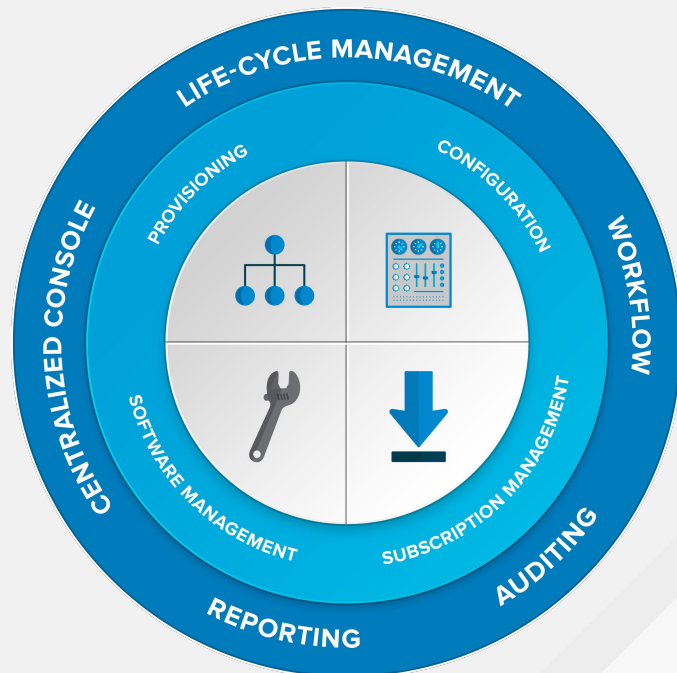
ПУБЛИЧНОЕ
ОБЛАКО



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

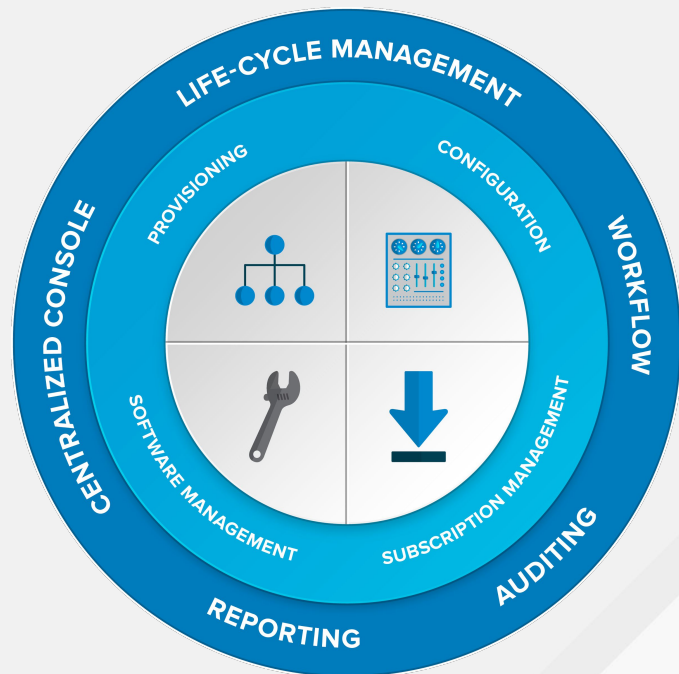




Red Hat Satellite

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

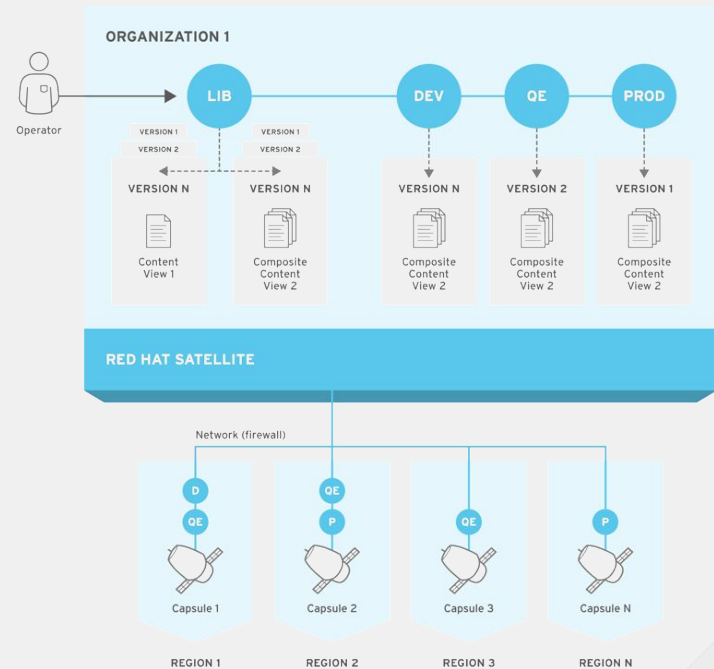
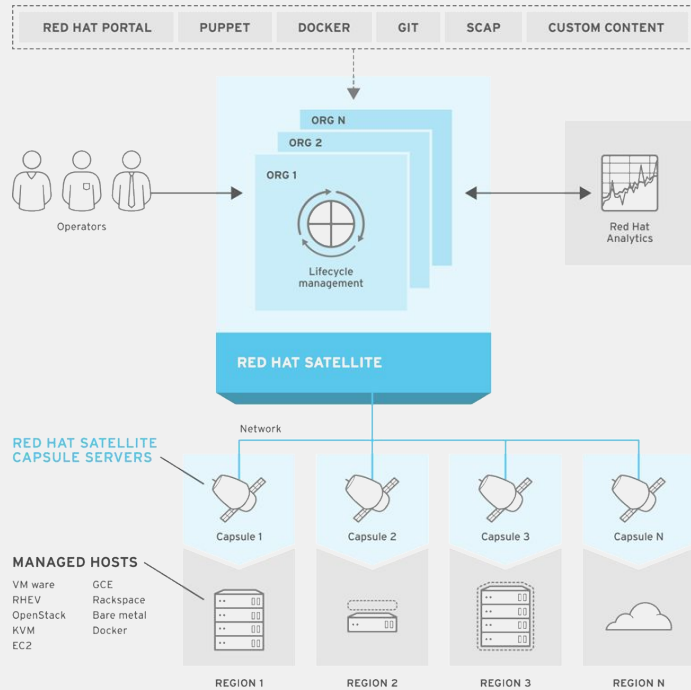


- Интеграция с провайдерами виртуализации и публичными облаками
- Декларативное управление конфигурациями
- Управление жизненным циклом ПО
- Управление подписками Red Hat
- Управление контентом, в том числе сторонними репозиториями, модулями Puppet, Github, Docker
- Локализация, в том числе на русский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



Red Hat Satellite

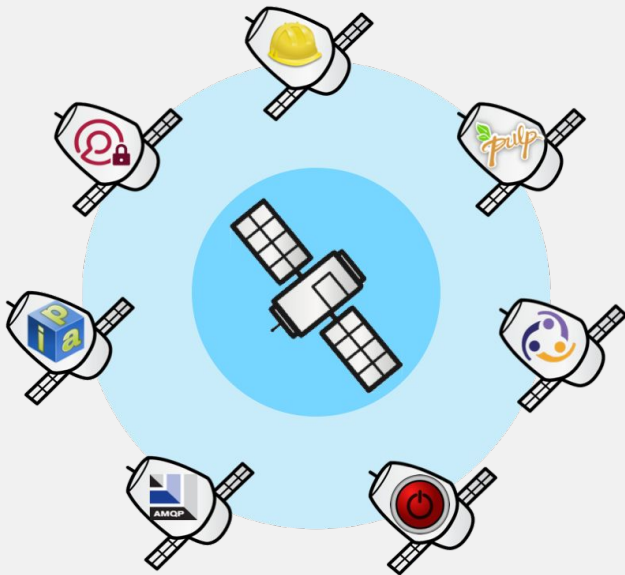
Модели организационного и административного управления





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 heading is "Content Hosts". Below it, there's a search bar and "Showing 1 of 1 (1 Total)". A "Register Content Host" button is visible. 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". Other details include "Auto-Attach: Yes" and "Service Level" with checkboxes. A "Run Auto-Attach" button is present. Below the details is a table of subscriptions:

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
Red Hat Satellite Employee Subscription							
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

Navigation: HQ | Monitor | Content | Containers | Hosts

- Red Hat Enterprise Linux 6 Server - RH Common (RPMs)
- Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Supplementary (RPMs)
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server (RPMs)
 - Red Hat Enterprise Linux 7 Server RPMs x86_64 7Server
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Extras (RPMs)
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Fastrack (RPMs)
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional (RPMs)
 - Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional RPMs x86_64 7Server
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional Fastrack (RPMs)
- Red Hat Enterprise Linux 7 Server - RH Common (RPMs)
 - Red Hat Enterprise Linux 7 Server - RH Common RPMs x86_64 7Server

Navigation: HQ | Monitor | Content | Containers | Hosts | Configure | Infrastructure | Red Hat Insights | Administer

Content Hosts

Filter... Q Search Showing 1 of 1 (1 Total) 0 Selected Bulk Actions Register Content Host

Name

- satellite.srv.local

Content Host satellite.srv.local

Unregister Host Close

Details Provisioning Details Subscriptions Host Collections Tasks Packages Errata Product Content

Below are the repository content sets currently available for this content host through its subscriptions. For Red Hat subscriptions, additional content can be made available through the [Red Hat Repositories page](#). Changing default settings requires subscription-manager version 1.10 or newer to be installed on this host.

- Red Hat Enterprise Linux Server
 - Red Hat Satellite Tools 6.2 (For RHEL 7 Server) (RPMs)
 - Enabled? No (Default)
 - Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional (RPMs)
 - Enabled? No (Default) Override to Yes

- 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"/>	Red Hat Enterprise Linux Server		Last synced about 8 hours ago.	Daily (daily)	4
<input type="checkbox"/>	Red Hat Satellite		Last synced about 8 hours ago.	Daily (daily)	1
<input type="checkbox"/>	Red Hat Satellite Capsule		Last synced about 8 hours ago.	Daily (daily)	1
<input type="checkbox"/>	Red Hat Software Collections for RHEL Server		Last synced about 8 hours ago.	Daily (daily)	1
<input type="checkbox"/>	Red Hat Virtualization		Last synced about 8 hours ago.	Daily (daily)	1

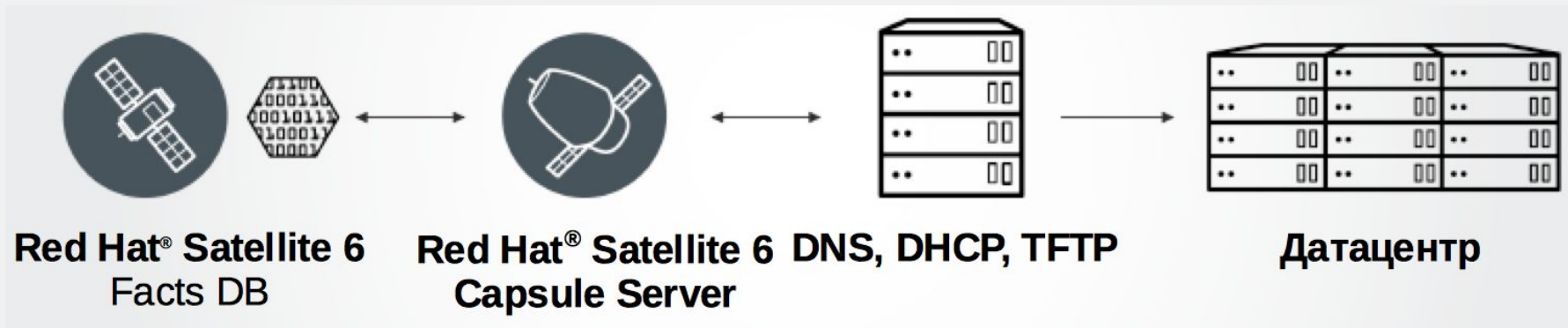
- При добавлении репозитория Red Hat продукты создаются автоматически
- При добавлении сторонних репозитория продукты необходимо добавлять вручную



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

Compute Resource

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 On Power Off Power On Power On Power On Power On 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>

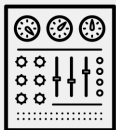
Использование Upgrade Helper для обновления:

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

Внимание 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

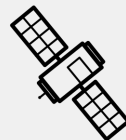
Управление сервисами в режиме самообслуживания



Запрос сервиса в портале самообслуживания CloudForms



Развертывание необходимого количества экземпляров VM



Использование Satellite для настройки параметров ОС, обновлений



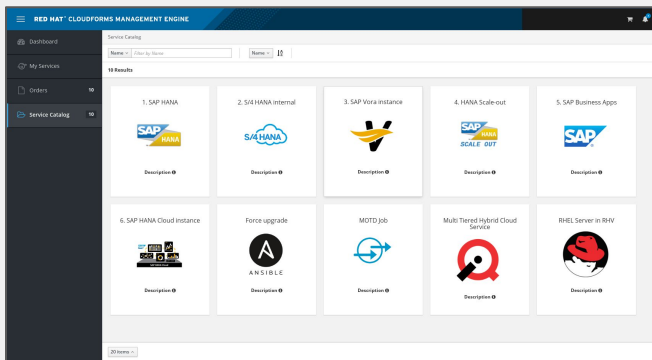
Применение необходимой конфигурации, включая установку клиента Insights



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



facebook.com/redhatinc



linkedin.com/company/red-hat



twitter.com/RedHatNews



youtube.com/user/RedHatVideos