

Automatizace správy linuxové infrastruktury

pomocí

Katello a Puppet



LinuxDays 2015

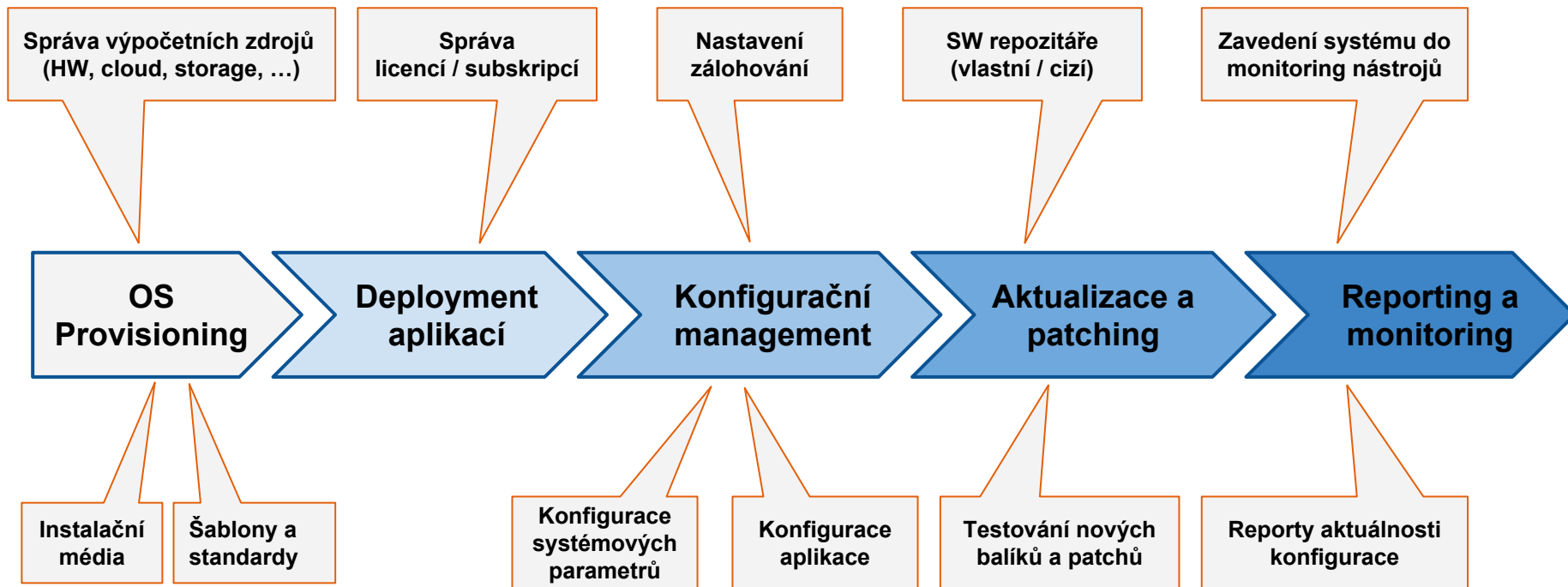
10.10.2015

- Co je životní cyklus IT systémů a jak lze zautomatizovat
- Představení jednotlivých nástrojů
- Srovnání s Red Hat Satellite 6
- Ukázka nasazení Katello v DEMO infrastruktuře
- Otázky a diskuze

Životní cyklus IT systémů

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

Životní cyklus IT systémů



- IT Administrátor
 - se nestará o jednotlivé servery
 - vyvíjí systém, který to dělá za něj
- Úrovně automatizace
 - provisioning
 - konfigurační management



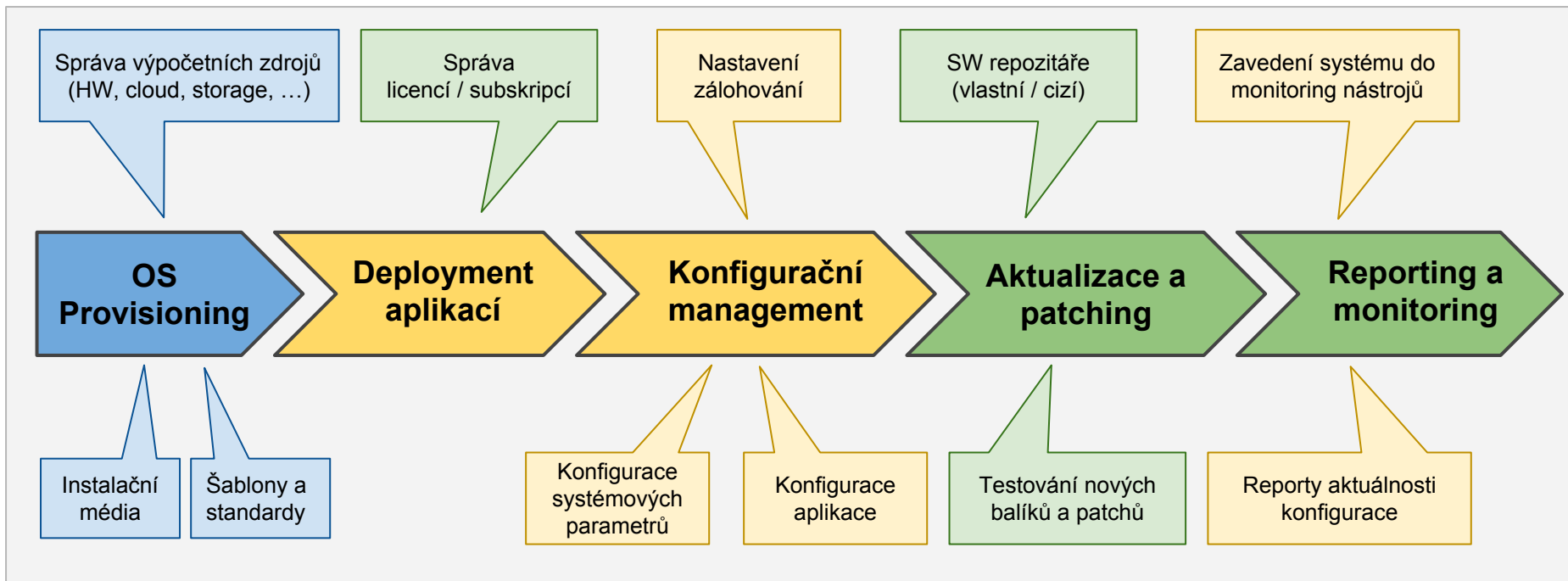
Kdy se hodí automatizovat IT správu

- Velký počet IT systémů
 - Masivní nárůst systémů díky vlastnostem Virtualizace a Cloud
 - každá služba má svůj OS
 - trend horizontálního škálování (scale-out)
- Vznik nových prostředí - tlak na rychlost
- Standardizace
 - Eliminace “konfiguračních specialit” a odchylek od standardu
 - Auditování změn konfigurace

Představení jednotlivých nástrojů

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

Puppet vs. Foreman vs. Katello



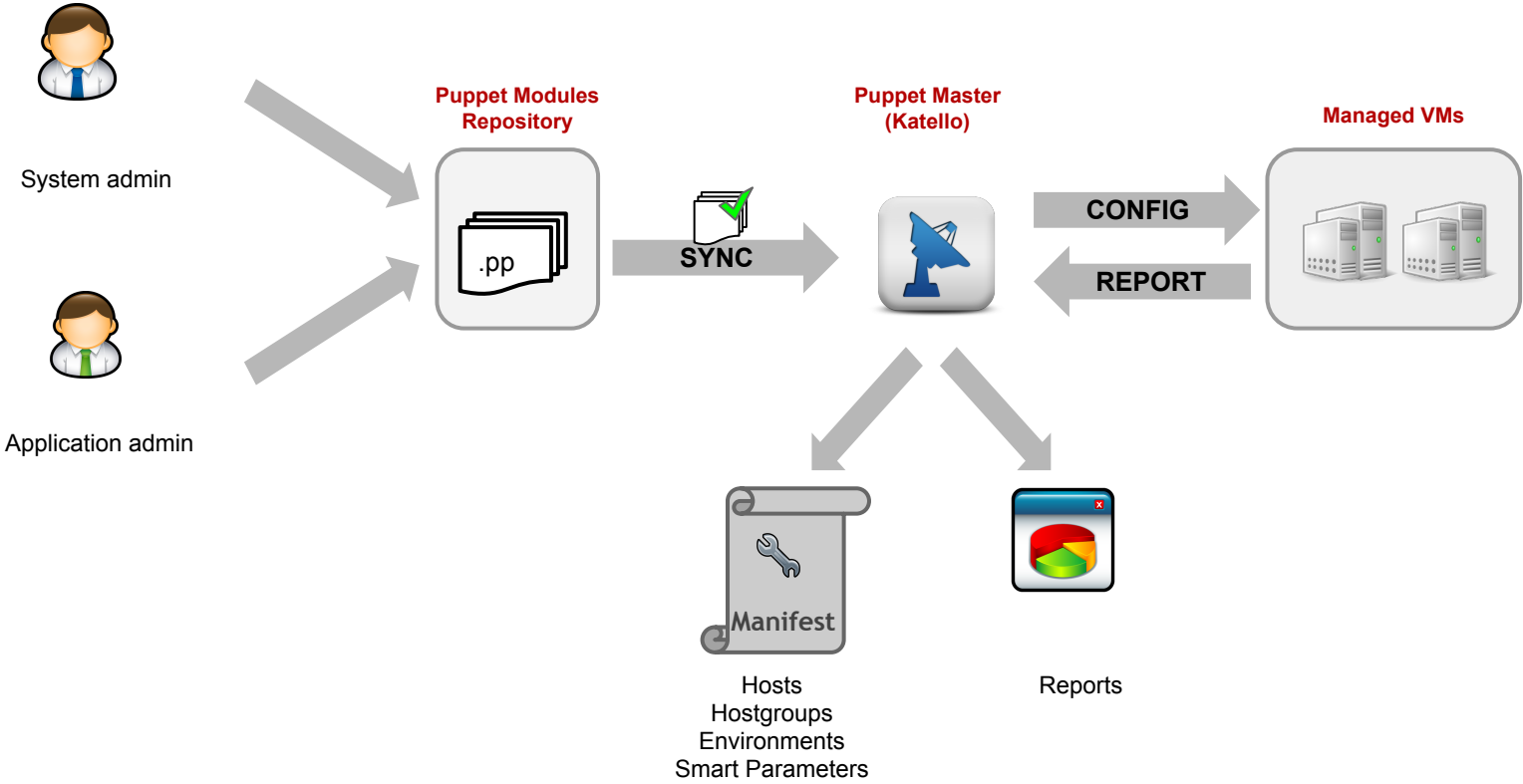


Puppet

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

- Nástroj pro konfigurační management
- Používá vlastní jazyk pro popis konfigurace systému
 - Puppet modul
 - popisuje systémové zdroje a jejich stavy
 - Veřejný repozitář modulů Puppet Labs a Example42
- Client - Server (Puppet Master - Puppet Agent)
 - (Modul lze aplikovat i lokálně)
- Podpora Linux, Unix i Windows
- Puppet Dashboard





.../modules/simple_web/manifests/init.pp

```
class simple_web ( $websites = 'titulek webu', $webcontent = 'obsah webu' )
{

    package { 'httpd' :
        ensure => installed,
    }

    service { 'httpd' :
        ensure => running,
        enable => true,
        require => Package['httpd'],
    }

    file { 'web_index' :
        path => '/var/www/html/index.html',
        ensure => file,
        owner => 'apache',
        group => 'apache',
        mode => '664',
        content => template('simple_web/index.html.erb'),
        notify => Service['httpd'],
        require => Package['httpd'],
    }

}
```



Ukázka Puppet modulu

```
.../modules/simple_web/templates/index.html.erb
```

```
<html>

<head>
<title><%= @webtitle %></title>
</head>

<body>
<%= @webcontent %>
</body>

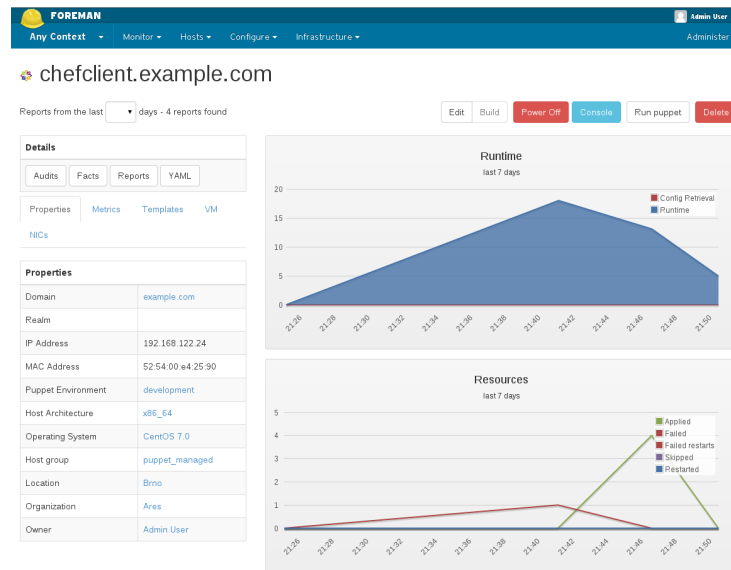
</html>
```



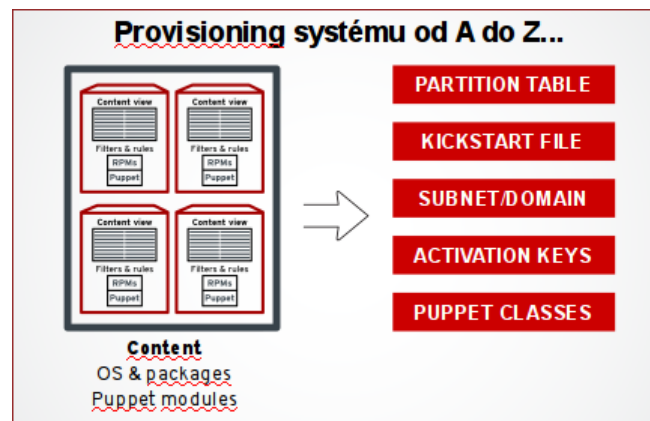
Foreman

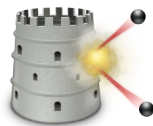
Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

- Provisioning systémů
 - Bare metal, Amazon EC2, Google Compute Engine, OpenStack, Libvirt, oVirt/RHEV, VMware a další...
- Konfigurační management
 - Integrace Puppet
 - Podporuje také Salt a Chef
 - Reporting
- Web admin rozhraní



- **Provisioning**
 - automatizovaná příprava systému od A do Z...
 - čistá instalace (kickstart) nebo ze šablony
 - bare metal nebo přímé provázání s virt. infrastrukturou
 - podpora DOCKER

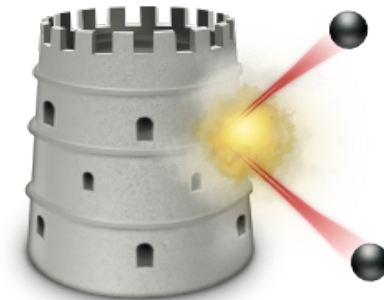




Katello

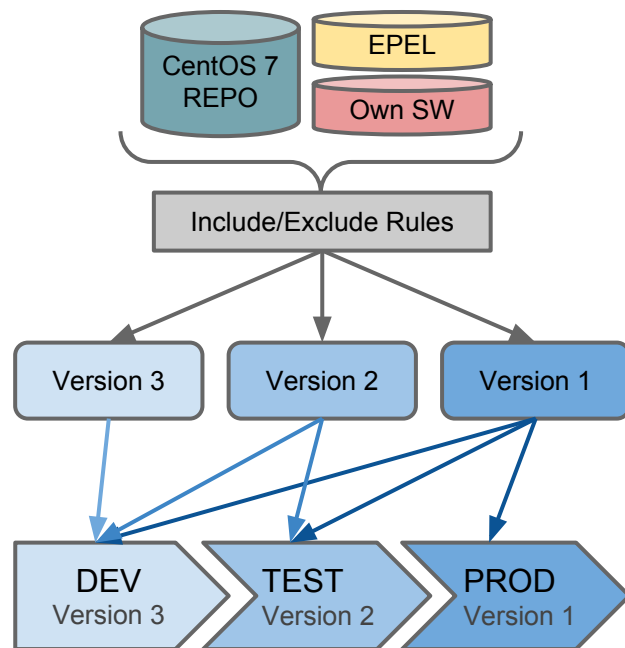
Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

- Vychází z Foreman a zahrnuje všechny jeho vlastnosti
- Navíc přidává:
 - Content Management
 - Synchronizace veřejných repozitářů (yum, puppet)
 - Řízení přístupů pomocí aktivačních klíčů
 - Vyváření pohledů (Views) nad repozitáři
 - Lifecycle management
 - Subscription Management
 - např. pro RHEL, nebo vlastní SW

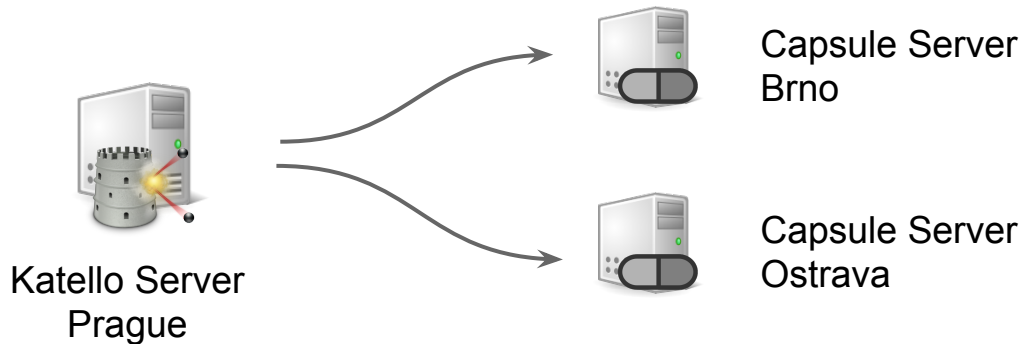


Katello - Life Cycle Management

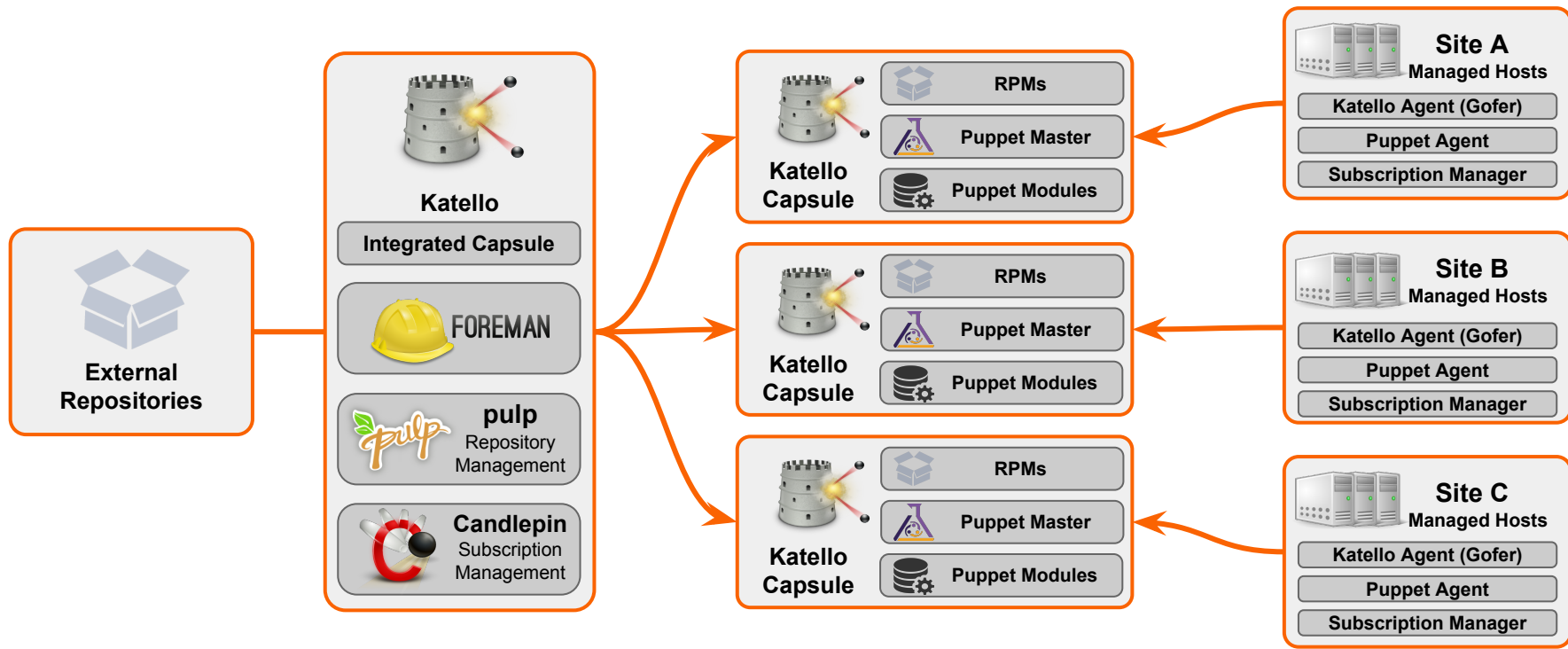
- Life Cycle Management
 - Content views (pohledy)
 - Synchronizace obsahu s
 - Red Hat CDN
 - externími repository
 - yum, puppet, docker
 - Federated life cycle management
 - Capsule Server



- **Capsule Server**
 - snížení zátěže centrálního serveru
 - zvýšení redundance
 - redukce datového toku
- Aktuální limit: 100 aktivních spojení na Puppet Master
- Záleží na run-interval Puppet agentů a počtu Puppet modulů



Katello - Architektura

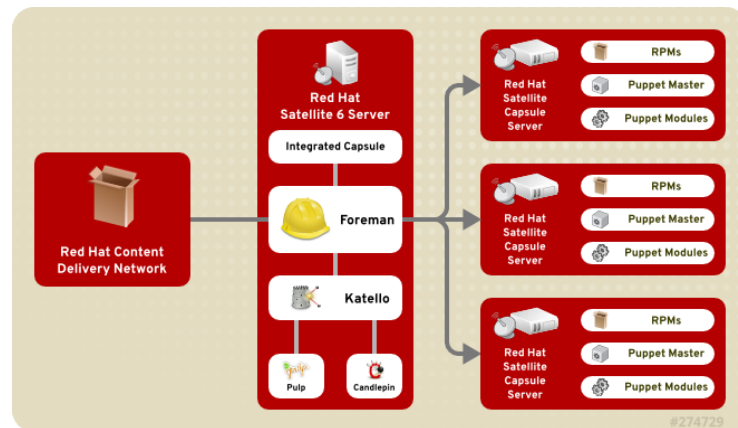


- Další vlastnosti
 - Subscription Management
 - Web GUI, CLI, API
 - Multi-tenant
 - User and group role-based access control (RBAC)
(s možností napojení na adresářové služby)
 - Platform system discovery (Metal-as-a-Service)

Srovnání s Red Hat Satellite

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

- Enterprise nástroj
 - vendor support
 - certifikace (HW, SW, ISO, lidé, ...)
- Red Hat Satellite 5
 - opensource projekt Spacewalk
- Red Hat Satellite 6
 - vychází Katello
 - aktuální verze 6.1



Více informací

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet

- **Puppet, Foreman a Katello - přenechte správu serverů strojům**
 - 2 denní kurz pro IT administrátory
 - Instalace a konfigurace Katello
 - Tvorba Puppet modulů
 - Nastavení IT procesů

- Nejbližší termín: 9. 11. - 10. 11. 2015

Více na www.datascript.cz - OpenSource kurzy

Služby Enlogit

Konzultace

Když potřebujete oponenturu, radu, jistotu...



Správa IT - Flexibilní IT správa

24x7 správa a monitoring Vašich systémů



Návrh IT řešení na míru

IT řešení, které respektuje a podporuje Váš byznys.



Implementace

Když potřebujete navržené řešení odborně realizovat...



Školení

Dozvíte se více o vybrané technologii, budete umět spravovat své řešení.



Technologie



Cloud a Configuration management



Vysoká dostupnost - clustering



Virtualizace a infrastruktura



Groupware

Groupware: e-mail, kalendář, sdílené úložiště

Děkuji

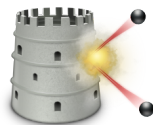
Automatizace správy linuxové
infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet



Milan Zelenka

milan.zelenka@enlogit.com
twitter.com/milanzelenka

www.enlogit.com



DEMO

Automatizace správy linuxové infrastruktury
pomocí
Katello a Puppet