

Puppet

Η περίπτωση χρήσης στο
Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Αλέξανδρος Σούμπλης (soumplis@ekt.gr)
Systems Engineer (M.Sc, RHCE, VCP, SCSA)

Ανάγκη

Ποιες ανάγκες μας πρέπει να καλύπτονται από ένα σύστημα αυτοματισμού & διαχείρισης παραμετροποιήσεων

Απαιτήσεις



Κλιμάκωση
Αξιοπιστία
Συνάφεια
Ευελιξία

Επιδιώξεις



**Ταχύτητα εγκατάστασης
Άμεση αλλαγή παραμέτρων**

**Αντιμετώπιση προβλημάτων
Εύκολη διαχείριση αλλαγών**

**Διαχειριστικό κόστος
Όχι vendor lock-in**

Ιδιαιτερότητες



Πολλαπλές τελικές εφαρμογές
Πολυποίκιλα υποσυστήματα

Διαφορετικές γλώσσες

Πολλαπλές αλληλεξαρτήσεις

Διαρκώς αυξανόμενη κίνηση

Puppet

Open-source server automation tool. It is composed of a declarative language for expressing system configuration, a client and server for distributing it, and a library for realizing the configuration.



Άδεια Χρήσης

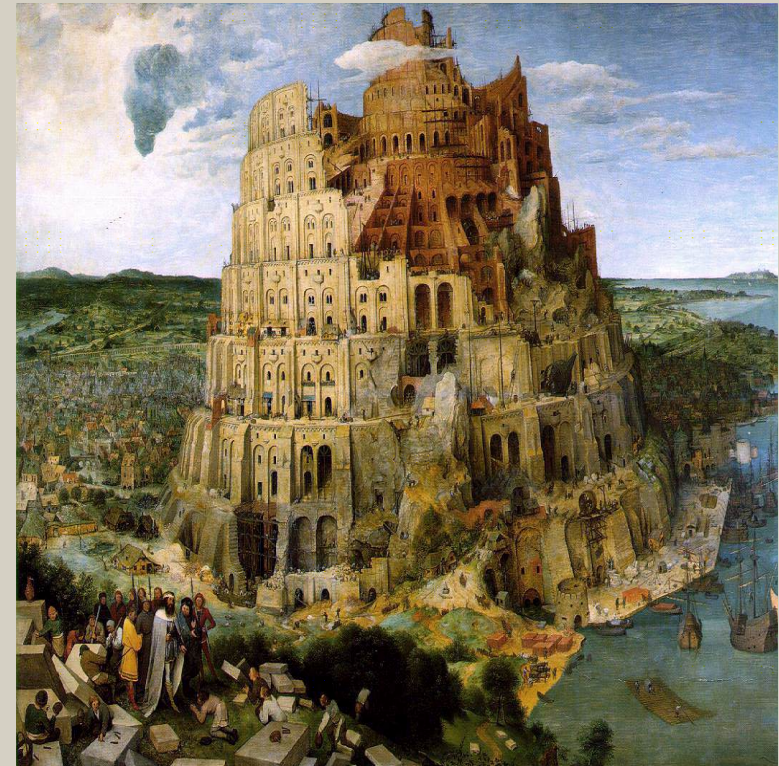
Puppet < v2.7.0 --- GPL 2.0

Puppet > v2.7.0 --- Apache 2

Γλώσσα

- Ruby (δεν συνίσταται)
- Puppet DSL

“You don’t have to be an expert, or even a programmer, to use it effectively, and you can specify some very complex configurations in a small amount of code, but it’s almost entirely limited to specifying resources and the relationships between them. If your problem domain is outside of that, then Puppet struggles” L. Kanies





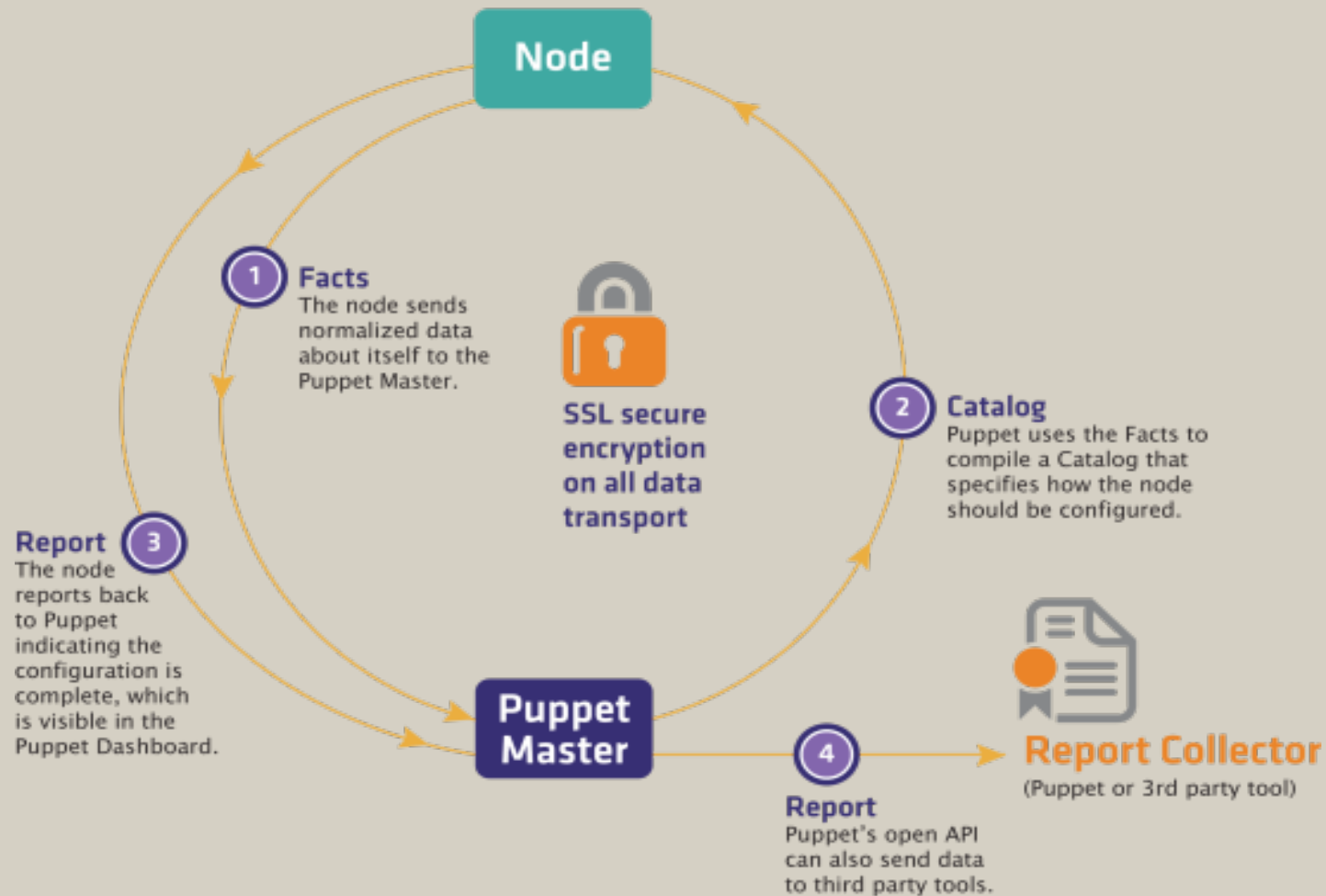
Διαφορές εκδόσεων

FEATURES	Puppet Open Source	Puppet Enterprise
Graphical User Interface		✓
Event Inspector - Visualize Infrastructure Changes		✓
Provisioning – Amazon EC2	✓	✓
Provisioning – Google Compute Engine	✓	✓
Provisioning – VMware VMs		✓
Configuration management – Discovery		✓
Configuration management – User accounts		✓
Configuration management – Operating systems & applications	✓	✓
1600+ pre-built configurations on Puppet Forge	✓	✓
Orchestration – Task automation		✓
Role-Based Access Control – Now with external authentication support		✓
Unified cross-platform installer of all components		✓
Support – Option for 24 x 7 x 365		✓
Support – Defined SLA		✓
Certified by Puppet Labs engineers		✓
Pre-packaged dependencies in one directory		✓
Smooth upgrade and maintenance path		✓

Ποιος το χρησιμοποιεί



Λειτουργία



Μελέτη Περίπτωσης “Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης”

Στοιχεία υποδομής:

- ~ 180 servers**
- ~ 90% CentOS Linux (ver 5,6)**
- ~ 200 TB total storage**
(FC Direct Attach, iSCSI, Gluster)
- 2 MySQL pools**
- 2 PostgreSQL Active/Active Cluster**
- 3 virtualization platforms (2 private clouds, 1 public)**

- ~ 130 Public Web sites**
 - ~ 2,2M unique visits**
 - ~ 30TB traffic**
 - ~ 60M pages**



Manifests

```
manifests/  
|-- development  
| |-- gitorious.pp  
| `-- nodes.pp  
|-- ellak  
| `-- demo.pp  
|-- extcloud0  
| |-- mysql_hosts.pp  
| |-- nodes.pp  
| |-- postgres_cluster.pp  
| `-- researchers_nodes.pp  
|-- nodes.pp  
|-- production  
| |-- nodes.pp  
| `-- postgres_cluster.pp  
`-- site.pp
```

Modules

```
modules/  
|-- apache  
|-- ekt-bacula  
|-- ekt-collectd  
|-- ekt-dspace  
|-- ekt-ntpd  
|-- ekt-openssh  
|-- ekt-spacewalk  
|-- ekt-tomcat  
|-- ekt-varnish  
|-- ekt-yubikey  
|-- gluster  
|-- java  
|-- maven  
|-- multisync  
|-- mysql  
|-- pgpool2  
|-- postgresql  
|-- pound  
|-- shibboleth
```

Συστήματα

- 3 συστήματα (τυπική εγκατάσταση OS)
- 2 Application Servers (Apache Tomcat)
- 1 Load Balancer (Varnish)

Στόχος

Παραμετροποίηση υποδομής και διάθεση Java Web-based εφαρμογής μέσω κατάλληλου load-balancer / cache server

Σενάριο:

0. Εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος (έχει ήδη πραγματοποιηθεί με χρήση net install και kickstart files)
(time on!)

1. Παραμετροποίηση web01
2. Παραμετροποίηση web02
3. Παραμετροποίηση proxy
4. Αρχικοποίηση εφαρμογής
5. Επίδειξη εφαρμογής μέσω web

(time off)