

Service Inbetriebnahme – gestern und heute

Christian Affolter
Time to Market
24. Mai 2013

Übersicht

- Ziel
- Prozess einer Service-Inbetriebnahme
- Evolution
- Konfigurationsmanagement
- Cloud-Orchestrierung
- Zusammenfassung



Ziel

- Sie erhalten Antworten auf die folgenden Fragen:
 - Wie verlief die Entwicklung der Service-Inbetriebnahme?
 - Wie werden Services heute provisioniert und verwaltet?
 - Was sind die Vorteile und Herausforderungen der heutigen Vorgehensweisen?



Prozess

- Bestellung
- Bereitstellung von IT-Ressourcen
- Konfiguration des Service
- Verrechnung
- Betrieb des Service
- Service Rückbau



Was wird alles benötigt?

- Hardware
 - Physikalische Server
 - Netzwerk Equipment
- Software
 - Betriebssystem
 - Middleware / Runtime-Container
 - Applikation
- Dritt-Systeme
 - Netzwerk / Verrechnung / Monitoring / Backup

Evolution am Beispiel der Server-Installation

- *Turnschuh-Administrator*
 - Manuelle Installation/Konfiguration
- *Dolly-Administrator*
 - Image klonen
- *Post-Administrator*
 - Installer mit Post-Installationskript
- *DevOps-Administrator*
 - Zentrales Konfigurationsmanagement
 - Cloud-Orchestrierung



Evolution - Manuelle Installation

- Installation und Konfiguration erfolgte komplett von Hand für jedes System
- Nachteile
 - Ineffizient
 - Installationsdiversität (Wildwuchs)
 - Fehleranfälligkeit
 - Fehlende Reproduzierbarkeit
- Vorteile
 - Förderung der Sysadmin-Branche ;-)



Evolution - Disk-Images

- Einmalige manuelle Installation und Konfiguration
- Anschliessendes Klonen des Disk-Images
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte initiale Installation
- Nachteile
 - Manuelle Anpassung Server-spezifischer Werte
 - Nachträgliche Updates und Anpassungen



Evolution - Post-Installation

- Installation per minimal Image oder Auto-Installer
- Konfiguration per Post-Installations Skript
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte initiale Installation
 - Eine Basis für mehrere Server-Typen (Web, DB etc.)
- Nachteile
 - Manuelle Anpassung Server-spezifischer Werte
 - Nachträgliche Updates und Anpassungen



Evolution - Konfigurationsmanagement

- Installation per minimal Image oder Auto-Installer
- Einbindung in das zentrale Konfigurationsmanagement
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte Installation
 - Profitieren von nachträglichen Anpassungen
 - Komplett automatisiert und inventarisiert
- Nachteile
 - Komplexität
 - Initialer Zeitaufwand



Konfigurationsmanagement - Übersicht

- Zentrale Verwaltung von IT-Systemen
- deklarativ versus imperativ
 - Spezifizieren des Soll-Zustands, anwenden der Spezifikation
- Automatisierung
- Abstrahierung
- Standardisierung
- Inventarisierung



Konfigurationsmanagement - Funktionsweise

- Zentraler Server, Agent/Client auf den Systemen
- Software-Installation und Konfiguration
- Abstraktion des Betriebssystems / Distribution
 - Verwenden der lokalen Paketverwaltung (RPM, deb, ebuild, MSI etc.)
- Testbar (geplante und bekannte Software-Rollouts)
- DevOps
- Langfristig stabiler Betrieb
- Software Beispiele: Puppet, Chef, CFEngine



Cloud-Orchestrierung

- Service aus Benutzersicht besteht (meist) aus mehreren IT-Ressourcen/Systemen
- Verwaltung von On-Demand Ressourcen (Speicherplatz, Memory, etc.)
- Abbilden von Prozessen und Koordination der verschiedenen Systemen
- Abstraktion und Automatisierung der darunterliegenden Technologie
- Software Beispiele: vCenter Orchestrator, Juju, CloudStack



Zusammenfassung

- Services lassen sich heute agil und zeitnah bereitstellen
- Erreicht durch Cloud-Computing, Konfigurationsmanagement und Orchestrierung
- Bedingt ein Umdenken für System- und Infrastruktur-Betreiber
- Lernaufwand und Komplexität sind nicht zu unterschätzen



Fragen?



stepping stone

Links

- Konfigurationsmanagement
 - CFEngine (<http://cfengine.com>)
 - Chef (<http://www.opscode.com/chef/>)
 - Puppet (<https://puppetlabs.com/>)
- Cloud-Orchestrierung
 - CloudStack (<http://cloudstack.apache.org/>)
 - Juju (<https://juju.ubuntu.com/>)
 - vCenter Orchestrator (<http://www.vmware.com/products/vcenter-orchestrator/overview.html>)



stepping stone GmbH

Neufeldstrasse 9

CH-3012 Bern

Telefon: +41 31 332 53 63

www.stepping-stone.ch

info@stepping-stone.ch



Service Inbetriebnahme – gestern und heute

Christian Affolter
Time to Market
24. Mai 2013

Übersicht

- Ziel
- Prozess einer Service-Inbetriebnahme
- Evolution
- Konfigurationsmanagement
- Cloud-Orchestrierung
- Zusammenfassung



Ziel

- Sie erhalten Antworten auf die folgenden Fragen:
 - Wie verlief die Entwicklung der Service-Inbetriebnahme?
 - Wie werden Services heute provisioniert und verwaltet?
 - Was sind die Vorteile und Herausforderungen der heutigen Vorgehensweisen?



Prozess

- Bestellung
- Bereitstellung von IT-Ressourcen
- Konfiguration des Service
- Verrechnung
- Betrieb des Service
- Service Rückbau



Was wird alles benötigt?

- Hardware
 - Physikalische Server
 - Netzwerk Equipment
- Software
 - Betriebssystem
 - Middleware / Runtime-Container
 - Applikation
- Dritt-Systeme
 - Netzwerk / Verrechnung / Monitoring / Backup

Evolution am Beispiel der Server-Installation

- *Turnschuh-Administrator*
 - Manuelle Installation/Konfiguration
- *Dolly-Administrator*
 - Image klonen
- *Post-Administrator*
 - Installer mit Post-Installationskript
- *DevOps-Administrator*
 - Zentrales Konfigurationsmanagement
 - Cloud-Orchestrierung



Evolution - Manuelle Installation

- Installation und Konfiguration erfolgte komplett von Hand für jedes System
- Nachteile
 - Ineffizient
 - Installationsdiversität (Wildwuchs)
 - Fehleranfälligkeit
 - Fehlende Reproduzierbarkeit
- Vorteile
 - Förderung der Sysadmin-Branche ;-)



Evolution - Disk-Images

- Einmalige manuelle Installation und Konfiguration
- Anschliessendes Klonen des Disk-Images
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte initiale Installation
- Nachteile
 - Manuelle Anpassung Server-spezifischer Werte
 - Nachträgliche Updates und Anpassungen



Evolution - Post-Installation

- Installation per minimal Image oder Auto-Installer
- Konfiguration per Post-Installations Skript
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte initiale Installation
 - Eine Basis für mehrere Server-Typen (Web, DB etc.)
- Nachteile
 - Manuelle Anpassung Server-spezifischer Werte
 - Nachträgliche Updates und Anpassungen



Evolution - Konfigurationsmanagement

- Installation per minimal Image oder Auto-Installer
- Einbindung in das zentrale Konfigurationsmanagement
- Vorteile
 - Schnelle und standardisierte Installation
 - Profitieren von nachträglichen Anpassungen
 - Komplette automatisiert und inventarisiert
- Nachteile
 - Komplexität
 - Initialer Zeitaufwand



Konfigurationsmanagement - Übersicht

- Zentrale Verwaltung von IT-Systemen
- deklarativ versus imperativ
 - Spezifizieren des Soll-Zustands, anwenden der Spezifikation
- Automatisierung
- Abstrahierung
- Standardisierung
- Inventarisierung



Konfigurationsmanagement - Funktionsweise

- Zentraler Server, Agent/Client auf den Systemen
- Software-Installation und Konfiguration
- Abstraktion des Betriebssystems / Distribution
 - Verwenden der lokalen Paketverwaltung (RPM, deb, ebuild, MSI etc.)
- Testbar (geplante und bekannte Software-Rollouts)
- DevOps
- Langfristig stabiler Betrieb
- Software Beispiele: Puppet, Chef, CFEngine



Cloud-Orchestrierung

- Service aus Benutzersicht besteht (meist) aus mehreren IT-Ressourcen/Systemen
- Verwaltung von On-Demand Ressourcen (Speicherplatz, Memory, etc.)
- Abbilden von Prozessen und Koordination der verschiedenen Systemen
- Abstraktion und Automatisierung der darunterliegenden Technologie
- Software Beispiele: vCenter Orchestrator, Juju, CloudStack



Zusammenfassung

- Services lassen sich heute agil und zeitnah bereitstellen
- Erreicht durch Cloud-Computing, Konfigurationsmanagement und Orchestrierung
- Bedingt ein Umdenken für System- und Infrastruktur-Betreiber
- Lernaufwand und Komplexität sind nicht zu unterschätzen



Fragen?



Links

- Konfigurationsmanagement
 - CFEngine (<http://cfengine.com>)
 - Chef (<http://www.opscode.com/chef/>)
 - Puppet (<https://puppetlabs.com/>)
- Cloud-Orchestrierung
 - CloudStack (<http://cloudstack.apache.org/>)
 - Juju (<https://juju.ubuntu.com/>)
 - vCenter Orchestrator (<http://www.vmware.com/products/vcenter-orchestrator/overview.html>)



stepping stone GmbH

Neufeldstrasse 9
CH-3012 Bern

Telefon: +41 31 332 53 63
www.stepping-stone.ch
info@stepping-stone.ch

