

Upgrade von Red Hat Enterprise Linux mit Red Hat Satellite und Leapp

Mit Leapp, dem In-Place-Upgrade-Tool für Red Hat® Enterprise Linux®, können Sie ein Upgrade auf die nächste Hauptversion von Red Hat Enterprise Linux durchführen, ohne bestehende Konfigurationen zu verlieren oder eine komplette Neuinstallation vornehmen zu müssen.

Red Hat Satellite (Satellite) ist eine Systemmanagementlösung zur Provisionierung, Überwachung und Durchführung des Lifecycle-Managements von Red Hat Enterprise Linux Systemen. Das Lifecycle-Management umfasst auch Updates und Upgrades Ihrer Systeme.

Wenn Sie Ihre Systeme einzeln upgraden, ist dies oft zeitaufwendig und mühsam. Satellite hingegen kann mit dem Leapp-Plugin Upgrades Ihrer Systeme in großem Umfang durchführen.

Ihre Möglichkeiten mit Satellite:

- ▶ Bereitstellen des Leapp-Pakets inklusive Metadaten
- ▶ Durchführen einer Pre-Upgrade-Bewertung
- ▶ Überprüfen von Upgrade-Überlegungen mit dem Pre-Upgrade-Bericht
- ▶ Durchführen von Problembhebungen mit der Remote-Ausführungsfunktion von Satellite
- ▶ Ausführen des Upgrades mit Leapp

Satellite verfügt über eine leistungsstarke Funktion, die sogenannte Remote-Ausführung. Sie bietet Ihnen Automatisierung und eine zentralisierte, skalierbare Verwaltung mit Shell-Befehlen und Skripts, Ansible® Automation mit Ad-hoc-Befehlen, Playbooks und Roles sowie Puppet.

Unterstützte Upgrade-Optionen umfassen:

- ▶ Upgrade von Red Hat Enterprise Linux 7.9 auf Red Hat Enterprise Linux 8*
- ▶ Upgrade von Red Hat Enterprise Linux 8 auf Red Hat Enterprise Linux 9**

Vorbereitung von Satellite

Prüfen Sie, ob die Artefakte und Tools verfügbar sind, die Sie für das Upgrade von Red Hat Enterprise Linux mit dem Leapp-Plugin für Satellite brauchen.

Die folgenden Repositories müssen aktiviert und mit Satellite synchronisiert sein:

- ▶ rhel-7-server-rpms
- ▶ rhel-7-server-extras-rpms
- ▶ rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms*

- ▶ rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms*
- ▶ rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms**
- ▶ rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms**

* Leapp unterstützt ein Upgrade von Red Hat Enterprise Linux 7.9 auf das neuste EUS-Release (Extended Update Service) von Red Hat Enterprise Linux 8. Dabei müssen die Repositories für das Release unbedingt aktiviert und synchronisiert sein.

** Leapp unterstützt ein Upgrade von Red Hat Enterprise Linux 8 auf Red Hat Enterprise Linux 9. Dabei müssen die Repositories für Red Hat Enterprise Linux 8 unbedingt aktiviert und synchronisiert sein.

Die Repositories müssen dem Content View hinzugefügt werden, der mit den Content Hosts (Clients von Satellite) für die entsprechende Upgrade-Option verbunden ist.

Das Leapp-Plugin für Red Hat Satellite ist erforderlich und kann installiert werden mit:

```
satellite-installer --enable-foreman-plugin-leapp
```

Die Datei mit Leapp-Metadaten wird üblicherweise über cloud.redhat.com von dem System heruntergeladen, für das ein Upgrade erfolgt. In Satellite-Umgebungen muss die Datei an Ihre Content Hosts verteilt werden. Satellite kann diese Datei in einem benutzerdefinierten Repository hosten, sodass sie in großem Umfang an Ihre Content Hosts verteilt werden kann – mit der Remote-Ausführungsfunktion von Satellite und einem Ansible Playbook (siehe Beispiel).

```
- name: Upgrade with Leapp
  hosts: all
  vars:
    my_source: https://satellite.example.com/pulp/content/example/
Library/custom/Custom_data/Custom_files/leapp-data16.tar.gz
    my_dest: /etc/leapp/files/
  tasks:
    - name: Ensure leapp is deployed
      yum:
        name: leapp
        state: latest
    - name: Ensure file is unarchived
      unarchive:
        src: "{{ my_source }}"
        dest: "{{ my_dest }}"
        remote_src: true
```

Abbildung 1. Beispiel der Remote-Ausführungsfunktion von Satellite in Ansible Playbook

Vorbereitung des Upgrades

Red Hat Enterprise Linux 7 Server müssen auf Red Hat Enterprise Linux 7.9 aktualisiert werden, bevor ein Upgrade auf Red Hat Enterprise Linux 8 durchgeführt werden kann. Für Red Hat Enterprise Linux 8.6 Server ist ein Upgrade auf Red Hat Enterprise Linux 9 möglich. Mit der Remote-Ausführungsfunktion lassen sich Upgrades in großem Umfang verwalten. Weitere Details finden Sie unter [Unterstützte In-Place-Upgrade-Optionen](#).

Content Hosts

x Search

<input type="checkbox"/>	Name	Installable Updates	OS
<input type="checkbox"/>	rhel-79a.example.com	0 0 0 0	RedHat 7.9
<input type="checkbox"/>	rhel-79b.example.com	0 0 0 0	RedHat 7.9
<input type="checkbox"/>	rhel-79c.example.com	0 0 0 0	RedHat 7.9

Name	Installable Updates	OS
rhel-86a.example.com	0 0 0 0	RedHat 8.6
rhel-86b.example.com	0 0 0 0	RedHat 8.6
rhel-86c.example.com	0 0 0 0	RedHat 8.6

Select Action

- Change Group
- Build Hosts
- Change Environment
- Edit Parameters
- Disable Notifications
- Enable Notifications
- Disassociate Hosts
- Rebuild Config
- Assign Organization
- Assign Location
- Change Owner
- Change Puppet Master
- Change Puppet CA
- Change Power State
- Delete Hosts
- Assign Compliance Policy
- Unassign Compliance Policy
- Change OpenSCAP Capsule
- Schedule Remote Job
- Run all Ansible roles
- Preupgrade check with Leapp
- Upgrade with Leapp

Die obige Darstellung zeigt, dass die installierbaren Updates angewendet wurden. Wählen Sie die Hosts aus, die Sie upgraden wollen, und führen Sie den Pre-Upgrade-Check mit dem Leapp-Plugin für Red Hat Satellite aus.

Overview
Preview templates
Leapp preupgrade report

Results

100%

Success

3
 0
 0
 0

Der Pre-Upgrade-Check von Leapp generiert einen Bericht zum Content Host unter `/var/log/leapp/leapp-report.txt`, den Sie aber auch über eine Webkonsole von Satellite Server einsehen können.

Abbildung 2. Content Hosts verwalten Inhalte und Subskriptionen

Prüfen Sie den Pre-Upgrade-Bericht von Leapp und kümmern Sie sich um die aufgeführten Aktionspunkte. Inhibitoren blockieren das Upgrade, bis die erforderlichen Punkte gelöst werden. Der Bericht kann Behebungsmaßnahmen für Punkte vorschlagen, die sich mit der Remote-Ausführungsfunktion von Satellite lösen lassen.

```
- name: Ensure pam_pkcs11 module is removed in Leapp answerfile
  ini_file:
    path: "{{ my_answerfile }}"
    section: remove_pam_pkcs11_module_check
    option: confirm
    value: true
```

Abbildung 3. Snippet in Ansible Playbook

Oben finden Sie ein Ansible Playbook-Snippet, das sicherstellt, dass ein Upgrade-Inhibitor behoben wird. Dazu bearbeitet es die Leapp-Antwortdatei auf dem Server, für den ein Upgrade durchgeführt wird. Weitere Aktionspunkte können mit Ansible Automation behoben werden.

Nach der Anwendung der Behebungsmaßnahmen empfiehlt es sich, den Pre-Upgrade-Check in Leapp erneut auszuführen und so zu prüfen, dass die aufgeführten Upgrade-Überlegungen berücksichtigt wurden.

Durchführung des Upgrades

Bevor Sie mit dem Upgrade beginnen, sollten Sie über ein validiertes Backup Ihrer Daten verfügen, damit Sie das System im Notfall wiederherstellen können.

Wählen Sie zum Start des Upgrades unter **Aktion auswählen** die Option **Upgrade mit Leapp**.

Select Action ▾

- Change Group
- Build Hosts
- Change Environment
- Edit Parameters
- Disable Notifications
- Enable Notifications
- Disassociate Hosts
- Rebuild Config
- Assign Organization
- Assign Location
- Change Owner
- Change Puppet Master
- Change Puppet CA
- Change Power State
- Delete Hosts
- Assign Compliance Policy
- Unassign Compliance Policy
- Change OpenSCAP Capsule
- Schedule Remote Job
- Run all Ansible roles
- Preupgrade check with Leapp
- Upgrade with Leapp

Der Upgrade-Vorgang startet Ihre Server automatisch neu, um sicherzustellen, dass Sie diese Ausfallzeit berücksichtigt haben.

Nach dem Neustart Ihrer System wird automatisch Red Hat Enterprise Linux 8.6 verwendet.

Name	Recommendations	Operating system
✓ rhel-79a.example.com		🔴 RedHat 8.6
✓ rhel-79b.example.com		🔴 RedHat 8.6
✓ rhel-79c.example.com		🔴 RedHat 8.6

Wenn Sie ein Upgrade von Red Hat Enterprise Linux 8.6 durchführen, wird Red Hat Enterprise Linux 9.0 als Betriebssystem für Ihre Server aufgeführt.

Name	Recommendations	Operating system
✓ rhel-86a.example.com		🔴 RedHat 9.0
✓ rhel-86b.example.com		🔴 RedHat 9.0
✓ rhel-86c.example.com		🔴 RedHat 9.0

Abbildung 4. Snapshot des Leapp-Pre-Upgrade-Checks



Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source Software-Lösungen für Unternehmen, folgt einem community-basierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500](#)-Unternehmen stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die jeder Branche die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

facebook.com/redhatinc
 @RedHatDACH
 linkedin.com/company/red-hat

**EUROPA, NAHOST
UND AFRIKA (EMEA)**
 00800 7334 2835
 de.redhat.com
 europe@redhat.com

TÜRKEI
 00800 448820640

ISRAEL
 1 809 449548

VAE
 8000-4449549