

Eventgesteuerte Automatisierung

Innovation und Resilienz für Ihre IT-Abläufe



EINLEITUNG:
**Mehr Innovation durch
Automatisierung**

KAPITEL 1:
**Eventgesteuerte
Automatisierung**

KAPITEL 2:
**Geschäftliche Vorteile von
Event-Driven Ansible**

KAPITEL 3:
**Funktionsweise von
Event-Driven Ansible**

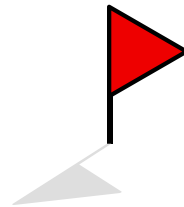
KAPITEL 4:
**Eventgesteuerte
Automatisierung in Ihrer
Multivendor-Umgebung**

KAPITEL 5:
**Klein anfangen. Großes
planen.**

KAPITEL 6:
Mehr erfahren

INHALT

EINLEITUNG



Mehr Innovation durch Automatisierung

Viele Unternehmen möchten Automatisierung strategischer in ihren Organisationen einsetzen. Die Automatisierung von IT-Funktionen ist der Schlüssel zum Erfolg. Tatsächlich hat 451 Research herausgefunden, dass 20 % der befragten Unternehmen erwarten, dass ihre IT-Prozesse im nächsten Jahr automatisiert werden.¹ Aber der zunehmende Fokus auf Automatisierung ist mehr als nur ein Trend. Unternehmen sind darum bemüht, Lösungen zu entwickeln, die ihren geschäftlichen Erfolg vorantreiben. Daher müssen sie auch Wege finden, ihrem Personal die Zeit zu verschaffen, sich auf diese Projekte zu konzentrieren, die in der Hybrid Cloud bereitgestellt werden.

Fortgeschrittene Automatisierung unterstützt Teams beim Erreichen ihrer Innovationsziele, indem sich wiederholende Routineaufgaben automatisiert werden, die sie von ihren wichtigsten Prioritäten abhalten. Nehmen wir an, es gibt eine wichtige Technologie, die kontinuierliches Management oder Support benötigt. Wenn Sie ausschließlich manuelle Methoden verwenden, ist dieser Prozess zeitaufwendig und führt zu einer langsamen Bereitstellung neuer Anwendungen. Automatisierung entlastet Ihre Teams von Routineaufgaben und hilft ihnen dabei, Komplexität besser zu bewältigen. Dadurch haben sie mehr Zeit, neue Anwendungen und Funktionen schneller bereitzustellen.

ITSM (IT Service Management) ist ein weiterer Bereich, der von fortgeschrittener Automatisierung profitieren kann. Das Bearbeiten von Servicetickets ist oftmals eine dringende Angelegenheit. Allerdings wird der Prozess durch manuelle Methoden zur Fehlerbehebung, mehrere Übergaben und das Erfassen von Informationen verlangsamt und die Geschäftstätigkeit möglicherweise sogar unterbrochen. Was wäre, wenn die grundlegende Fehlerbehebung und Informationserfassung vollständig automatisiert wären? Sie würden die Problemlösung beschleunigen, die Anzahl der Übergaben minimieren und die MTTR (Mean Time to Resolution) reduzieren.



Laut einem Bericht von 451 Research beschleunigen Unternehmen ihre Migration zu Hybrid Cloud-Architekturen und cloudnativem Computing und steigern ihre Ausgaben für die Automatisierung und Orchestrierung der IT-Infrastruktur.¹

Bestimmen Sie die Rolle der Automatisierung in Ihrer Organisation:

- Welche Folgen hat ein Ausfall, und wie schnell können Sie ihn beheben?
- Wie sicher sind Sie sich, dass in Abläufen vorgenommene Änderungen konsistent Ihren Standards entsprechen?
- Wie viel Zeit verbringen Sie mit Aufgaben, die ein hohes Volumen, aber eine niedrige Priorität haben?
- Wie viele Fehler werden durch menschliches Versagen ausgelöst?
- Wie oft müssen Sie sich mit Komplexität auseinandersetzen, um ein Problem zu beheben oder eine Aufgabe auszuführen?
- Wie schnell können Sie auf ein Sicherheitsrisiko reagieren?

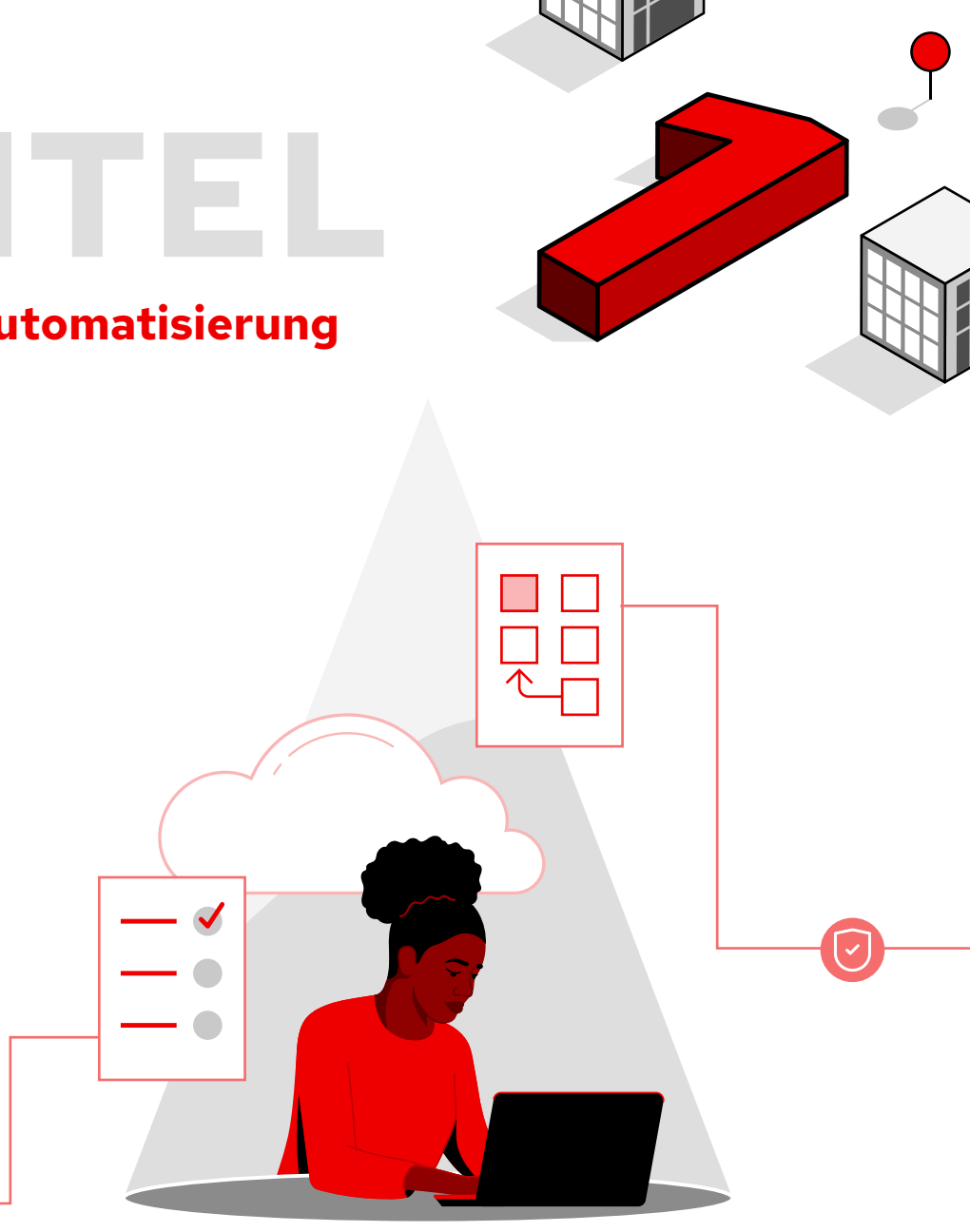
¹451 Research: „Die Auswirkungen von eventgesteuerter Automatisierung auf IT-Abläufe“, Oktober 2022.

KAPITEL

Eventgesteuerte Automatisierung

Eventgesteuerte Automatisierung ist der nächste Schritt auf dem Weg zur End-to-End-Automatisierung. Sie verknüpft Informationen, Analysen und Serviceanfragen für eine Umgebung mit automatisierten Aktionen, wodurch Aktivitäten in einem einzigen Schritt ausgeführt werden können. Dieses Modell ist ideal für Routineaufgaben mit hohem Volumen, ITSM-Aktionen und andere Use Cases.

Die Vorteile eventgesteuerter Automatisierung sind weitreichend. Dazu zählen die Bewältigung eines hohen Maßes an Komplexität in verschiedenen Clouds, geräteübergreifendes und ortsunabhängiges Arbeiten sowie wachsende Edge-Implementierungen. Für viele Unternehmen sind Resilienz und Zuverlässigkeit von großer Bedeutung. Eventgesteuerte Automatisierung unterstützt Teams dabei, diese Anforderungen trotz Kompetenzlücken und begrenzter Ressourcen zu erfüllen.



Definition von eventgesteuerter Automatisierung

Was genau ist eventgesteuerte Automatisierung, und wie unterscheidet sie sich von den Automatisierungsprozessen, die bereits weit verbreitet sind? Bei der eventgesteuerten Automatisierung wird eine vordefinierte und automatisierte Aktion ausgeführt, wenn ein bestimmtes Event auftritt. So kann beispielsweise in einem typischen IT-Ablauf bei einem Systemausfall eine Benachrichtigung gesendet (d. h. ein „Event“ ausgelöst) werden. Dadurch wird automatisch und ohne manuelles Eingreifen eine bestimmte Aktion ausgeführt, beispielsweise das Protokollieren eines Trouble-Tickets, das Erfassen von Fakten für die Fehlerbehebung oder das Ausführen eines Neustarts. Gleichmaßen kann eventgesteuerte Automatisierung Teams dabei unterstützen, auf verschiedene zusätzliche operative Day 2-Anforderungen zu reagieren, wie etwa Konfigurationsmanagement, Edge-Geräte-Management, Provisionierung, Nutzermanagement, Tuning, Skalierbarkeit und mehr.

Event-Driven Ansible ist eine sehr flexible Lösung zum Erstellen fortschrittlicher End-to-End-Automatisierungsszenarien für eine Vielzahl von Anforderungen in Ihren IT-Abläufen. Ähnlich wie Red Hat® Ansible® Automation Plattform wurde es mit einem Fokus auf Einfachheit und Nutzerfreundlichkeit designt. Sie können beispielsweise wie gewohnt YAML verwenden, um Ansible Rulebooks zu erstellen. Diese ähneln Ansible Playbooks, verwenden stattdessen aber bedingte Anweisungen in Form von Wenn-Dann-Szenarien.

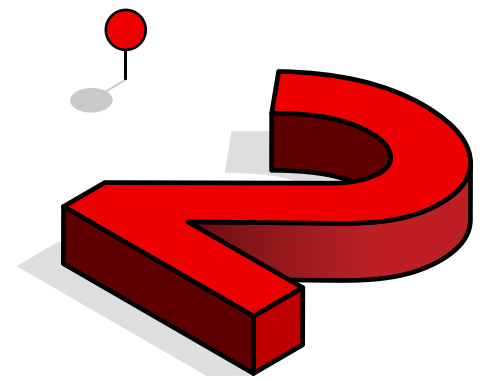
Was macht Event-Driven Ansible so besonders?

Bisher war die Bereitstellung der meisten eventgesteuerten und individuell entwickelten Automatisierungsprojekte komplex und zeitaufwendig, da der Großteil der Lösung in Hinblick auf eine einzige Anforderung entwickelt wurde. Sie können beispielsweise Netzwerk-Firewalls automatisch herunterfahren, wenn bestimmte Aktivitätsmuster auftreten, und anschließend die verantwortlichen Teams informieren. Diese Lösung ist hilfreich und essenziell, ist aber auf diese bestimmte Anforderung beschränkt.

Event-Driven Ansible ist flexibler als diese Option und bietet schnellere und kosteneffektivere Möglichkeiten, neue Automatisierungsprojekte für viele verschiedene Use Cases zu entwickeln. Indem Ihre Teams ein Ansible Rulebook schreiben und Event-Driven Ansible das Abonnieren eines Event Listeners erlauben, können sie die erforderliche Zeit zum Automatisieren vieler verschiedener Aufgaben innerhalb der Organisation reduzieren.

Sie können diesen Vorgang mit einem Rollgabelschlüssel vergleichen: ein einziges Werkzeug, das sich einfach an verschiedene Schraubengrößen anpassen lässt. Genauso handelt es sich hierbei um ein einziges Automatisierungstool, das für viele verschiedene IT-Automatisierungsanforderungen eingesetzt werden kann.

KAPITEL

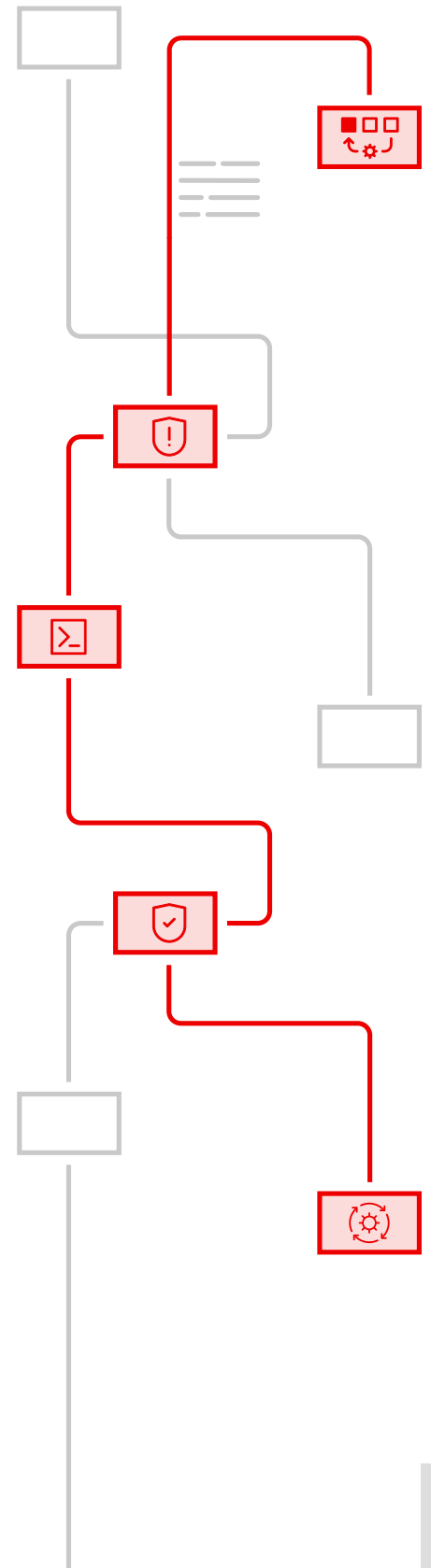


Geschäftliche Vorteile von Event-Driven Ansible

Viele Kunden sind auf dem Weg zu einem vollständig automatisierten Unternehmen. Mit Red Hat Ansible Automation Platform und Event-Driven Ansible können Sie die Prozesse automatisieren, die Ihnen wichtig sind.

Einsatz von eventgesteuerter Automatisierung

In Anbetracht der wichtigen Vorteile, die eventgesteuerte Automatisierung bieten kann, werden im Folgenden einige Möglichkeiten für den Einstieg erläutert. Event-Driven Ansible ist von der Quelle über die Regel bis hin zur Aktion flexibel, wodurch Sie es in beliebigen IT-Domains verwenden können. Die folgenden Use Cases zeigen Ihnen, wo Sie Event-Driven Ansible einsetzen können.



Automatisierte Fehlerbehebung

Verbinden Sie die Analysen oder Tickets, die Sie über Probleme informieren, mit automatisierten Schritten zur Fehlerbehebung, um das Problem beispielsweise durch das Neustarten oder Zurücksetzen eines Geräts oder Servers zu lösen. Wenn Sie möchten, können Sie auch einen Automatisierungsprozess erstellen, der ein abweichendes Event identifiziert und automatisch ein Serviceticket in Ihrer ITSM-Lösung generiert. Event-Driven Ansible kann Probleme proaktiv und basierend auf bekannten Verhaltensmustern des Systems beheben oder auf Überwachungsevents (Benachrichtigungen) reagieren, die auf eine geringe Kapazität oder Skalierbarkeit hinweisen. Mithilfe eventgesteuerter Automatisierung können IT-Teams sich auf wichtige Prioritäten konzentrieren anstatt auf eine von ständigen Unterbrechungen und Wiederholungen geprägte Problemlösung.

Ticketerweiterung

Beim Ticket-Management besteht häufig das Problem, dass die Tickets nicht genügend Informationen enthalten, um eine effektive Root Cause Analysis (RCA) zu ermöglichen. Die Muster eventgesteuerter Automatisierung können für die Kommunikation mit relevanten Systemen genutzt werden. Dadurch werden entsprechende Tickets mit umfassenden Details aktualisiert, was für einen besseren RCA-Prozess sorgt.

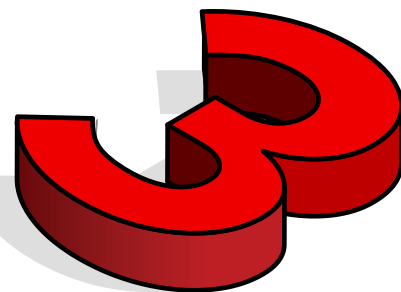
IT-Resilienz, Risikominderung und Stabilität

Zuverlässigkeit und Resilienz sind oftmals wichtige Aspekte für IT-Marktführer. Eventgesteuerte Lösungen können Sie dabei unterstützen, Risiken zu mindern. Unabhängig davon, ob Sie schnell einen allgemeinen Ausfall beheben müssen, proaktiv nach Signalen suchen müssen, um einen Ausfall zu verhindern, oder auf Sicherheitsrisiken reagieren müssen, bevor diese sich negativ auf Ihre Umgebungen auswirken: eventgesteuerte Automatisierung kann Ihre IT-Resilienz stärken.

Aufwand für IT-Abläufe reduzieren

Zusätzlich zu diesen Use Cases kann eventgesteuerte Automatisierung auch dazu verwendet werden, die Anzahl von Aufgaben zu verringern, die im Rahmen von IT-Abläufen oft wiederholt werden. Aufgaben, die in Ihrem Unternehmen hunderte oder tausende Male wiederholt werden, sollten Sie für eine Automatisierung in Betracht ziehen. Dabei kann es sich beispielsweise um das Storage- oder Kapazitätsmanagement im Zusammenhang mit einer wichtigen Anwendung, kontinuierliche Veränderungen an einer wichtigen zugrunde liegenden Technologie oder das proaktive Beheben von Sicherheitsrisiken handeln.

KAPITEL



Funktionsweise von Event-Driven Ansible

Event-Driven Ansible verknüpft über Regeln Event-Quellen mit den entsprechenden Aktionen. Dabei empfangen die Funktionen zur Entscheidungsfindung ein „Event“ von einem Überwachungstool und lösen die erforderliche Aktion aus. Ansible Rulebooks definieren die Event-Quelle und erklären in Form von Wenn-Dann-Anweisungen die Aktion, die beim Auftreten des Events ausgeführt werden soll. Ansible Rulebooks ordnen Event-Bedingungen einer Aktion zu, wie etwa dem Ausführen eines Playbooks oder Moduls, wie in Abbildung 1 dargestellt.

Wenn Ihre Event-Quelle beispielsweise bei der Überwachung von Netzwerk-Routern entdeckt, dass ein Router nicht reagiert, erkennt er dies als ein Event. Event-Driven Ansible empfängt dieses Event und ordnet es der Bedingung zu, die im Rulebook anhand einer Regel definiert wurde. Im vorliegenden Fall würde das Auftreten eines Events mit der Angabe „keine Antwort“ dazu führen, dass der Router zurückgesetzt wird. Event-Driven Ansible löst die Anweisungen im Rulebook aus, und der Router wird zurückgesetzt, sodass er wieder normal funktioniert. Dies kann jederzeit passieren, bei Tag oder bei Nacht, sogar wenn das Engineering-Team schläft.

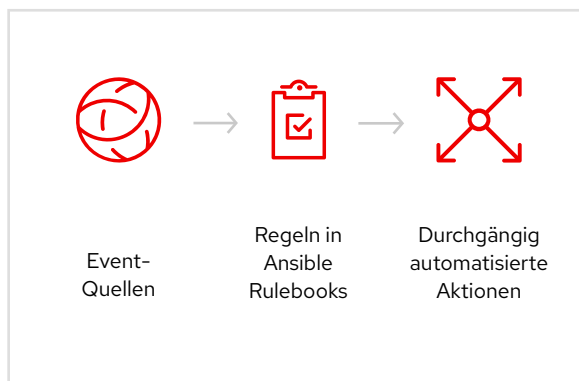


Abbildung 1. Funktionsweise von Event-Driven Ansible mit Quellen, Regeln aus Rulebooks und Aktionen

Event-Driven Ansible besteht aus 3 Hauptkomponenten:



Quellen

Sie definieren, welche Event-Quellen-Plugins verwendet werden. Üblicherweise handelt es sich dabei um Überwachungstools, aber es können auch benutzerdefinierte Integrationen sein, die Sie für beliebige Event-Quellen erstellen können, die Ihnen wichtig sind. Diese Quellen-Plugins werden von Partnern, der Ansible-Community, Red Hat oder Ihnen selbst erstellt. Es gibt allgemeine Quellen-Plugins, die bereits erhältlich sind, darunter: Webhooks, Kafka, Azure Service Bus, File Watch, url_check, Prometheus Alertmanager usw. Zusätzlich sind weitere partnerspezifische Plugins momentan in Arbeit.



Regeln

Sie definieren Bedingungen, die mit der Event-Quelle abgeglichen werden. Wenn die Bedingung eintritt, kann eine Aktion ausgelöst werden.



Aktionen

Eine Aktion löst den Vorgang, der ausgeführt werden soll, wenn eine Bedingung erfüllt wird. Beispiele für aktuelle Aktionen sind Debugging, das Ausführen eines Playbooks oder Moduls, Festlegen eines Fakts oder das Veröffentlichen eines Events. Wie in Abbildung 2 dargestellt, suchen die Regeln nach bestimmten Situationen, in denen bestimmte Bedingungen erfüllt werden, und lösen dann eine Aktion zur Beseitigung des „Events“ aus, für das das Entscheidungssystem eine erforderliche Aktion identifiziert hat.

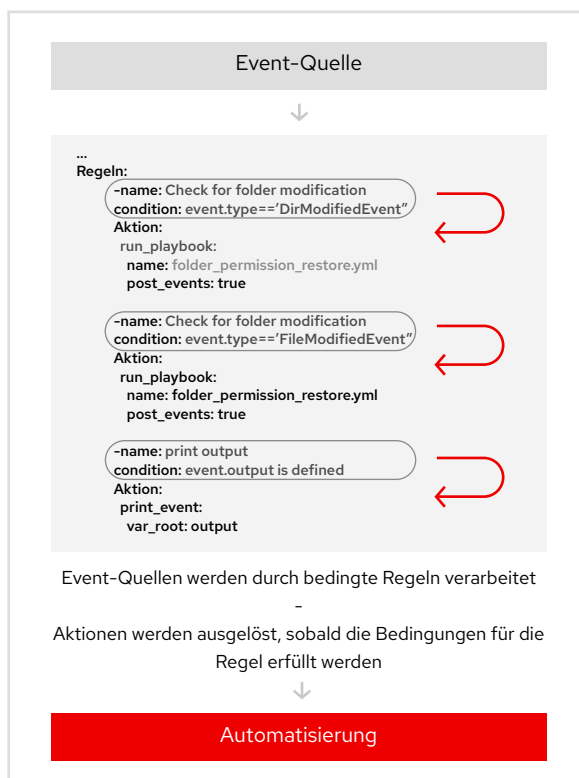
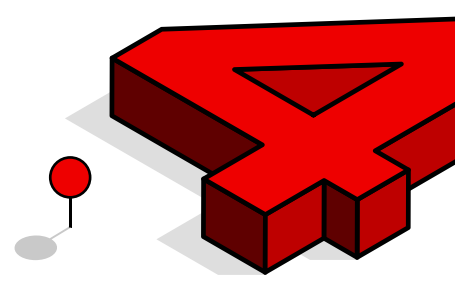


Abbildung 2. Quelle und Aktion in einem Ansible Rulebook

KAPITEL



Eventgesteuerte Automatisierung in Ihrer Multivendor-Umgebung

Eventgesteuerte Lösungen müssen für den Einsatz in Multivendor-Umgebungen geeignet sein. Red Hat arbeitet mit Partnern zusammen, darunter auch Anbieter von Überwachungs- und Beobachtbarkeitstools, um eventgesteuerte Automatisierungslösungen voranzubringen. Dadurch kann eventgesteuerte Automatisierung in den verschiedenen IT-Ableitungen schneller implementiert werden, darunter Infrastruktur, Netzwerke, Cloud, Edge, Sicherheit und mehr.

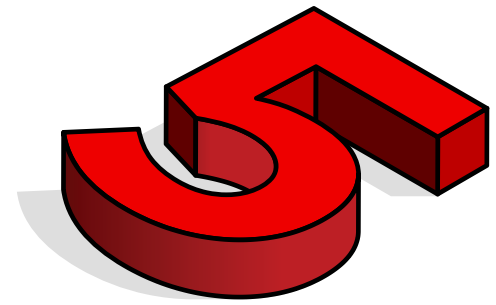
Zu Beginn können Organisationen eine Reihe von Plugins und Rulebooks in Event-Driven Ansible verwenden. Diese sogenannten Ansible Content Collections enthalten von Partnern entwickelte Inhalte, mit denen sie schnell neue eventgesteuerte Automatisierungsprojekte erstellen können.



Was sind Ansible Content Collections und warum sind sie wichtig?

Der Begriff „Ansible Content Collections“ wird für paketierte Automatisierungsinhalte (beispielsweise Module, Plugins, Ansible Roles, Dokumentation und Test-Skripts) verwendet. Organisationen können diese herunterladen und dazu nutzen, neue Automatisierungsprojekte zu initiieren, darunter auch Projekte, die ein eventgesteuertes Automatisierungsmodell verwenden. Red Hat Ansible Certified Content Collections sind vertrauenswürdige Inhalte, die in einer Subskription für Ansible Automation Platform enthalten sind. Sie wurden von Red Hat zertifiziert und werden von Red Hat und seinen Partnern unterstützt.

KAPITEL



Klein anfangen. Großes planen.

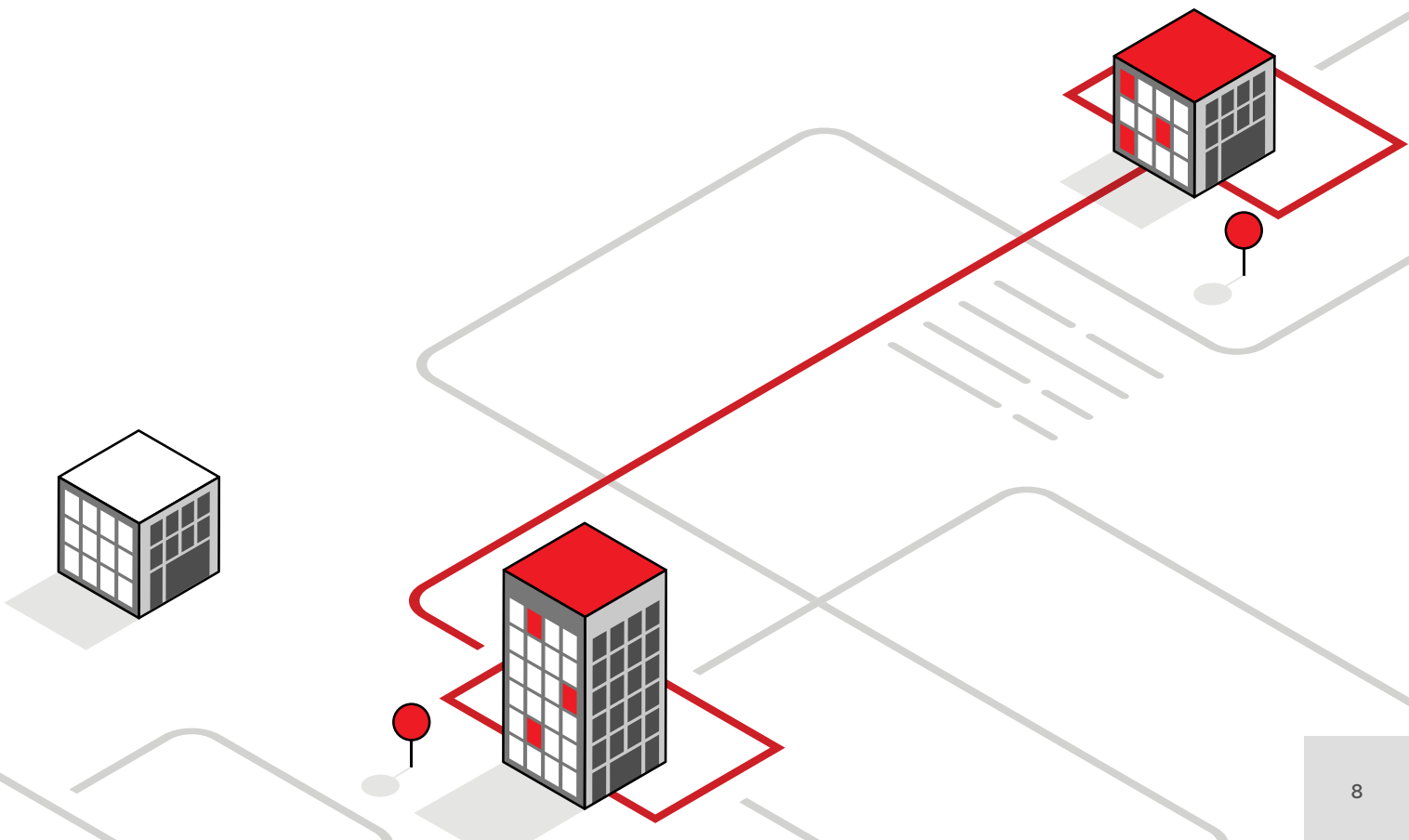
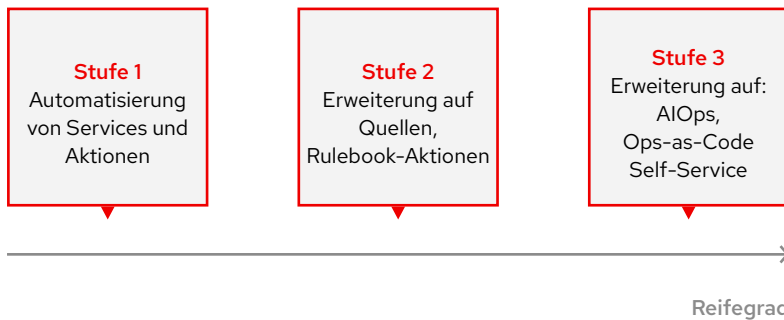
Red Hat empfiehlt oft, Automatisierung nach dem Motto „Klein anfangen, Großes planen“ zu nutzen. Das gilt auch für Event-Driven Ansible. Wenn Sie noch lernen, wie Event-Driven Ansible funktioniert, empfehlen wir einfache Use Cases, wie das Erfassen von Fakten. Danach können Sie die Nutzung dieser Automatisierung auf anspruchsvollere automatisierte Aktionen und weitere Anwendungen in Ihren Abläufen ausweiten – und zwar vom Netzwerk über die Infrastruktur bis hin zu Cloud, DevOps und mehr.

Welche Technologien werden für die eventgesteuerte Automatisierung benötigt? Zunächst einmal müssen Ihre Teams festlegen, welche Use Cases sie automatisieren möchten, und dann

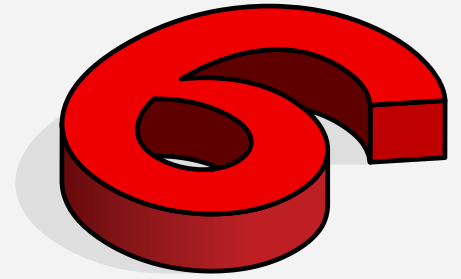
Rulebooks schreiben, um die Automatisierung auszuführen. Wenn Sie Kunde von Ansible Automation Platform sind, können Sie Playbooks innerhalb Ihrer neuen Ansible Rulebooks aufrufen und dadurch auf bewährten Automatisierungsprozessen aufbauen.

Die Consulting- und Training-Services von Red Hat sowie die Services von Partnern unterstützen Sie dabei, Automatisierung schnell zu implementieren und somit noch schneller von ihren Vorteilen zu profitieren.

Vorgeschlagener Pfad zum Erreichen der Reife für eventgesteuerte Automatisierung



KAPITEL



Mehr erfahren

Es gibt eine Vielzahl an Ressourcen, mit denen Sie Ihr Wissen über Automatisierung erweitern können, unabhängig davon, ob Sie Neuling sind oder Automatisierung bereits seit Jahren verwenden. Event-Driven Ansible ist Teil von Red Hat Ansible Automation Platform, wodurch diese bewährte Automatisierungsplattform für Unternehmen neue Automatisierungsanforderungen noch besser bewältigen kann. Erfahren Sie, wie eventgesteuerte Automatisierung mit der Technologie von Red Hat Ansible Platform funktioniert wie Sie sie auf Ihre eigenen Herausforderungen für IT-Abläufe anwenden können. Lernen Sie in Ihrem eigenen Tempo, und verwenden Sie diese Lösung, um Ihre Arbeit zu optimieren und Endbenutzenden bessere IT-Erlebnisse zu bieten.



[Mehr erfahren unter \[ansible.com/event-driven-automation\]\(https://ansible.com/event-driven-automation\)](https://ansible.com/event-driven-automation)



Wie eventgesteuerte Automatisierung Ihre IT-Abläufe verbessern kann



Erste Schritte mit interaktiven und selbstbestimmten Labs

