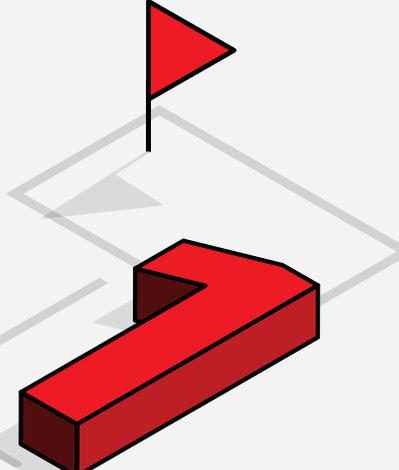
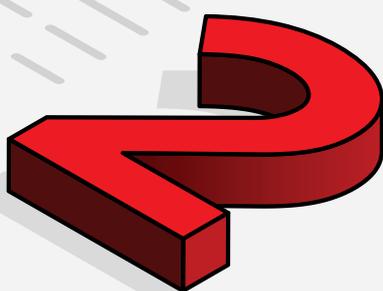


事件驅動自動化功能

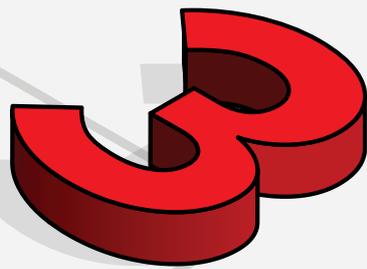
讓 IT 作業兼具創新與韌性



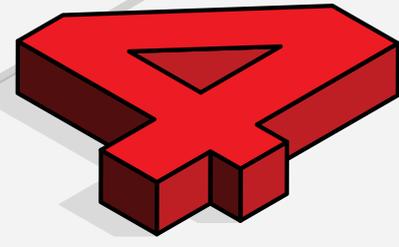
前言：
運用自動化功能推動創新



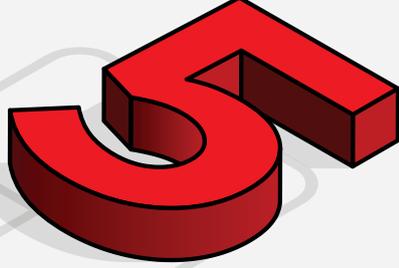
第1章：
事件驅動自動化功能



第2章：
Event-Driven Ansible 的商業
優勢



第3章：
Event-Driven Ansible 的運作
方式



第4章：
多重供應商環境中的事件驅動
自動化功能



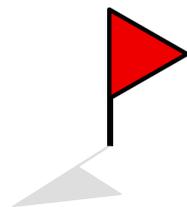
第5章：
從小處著手，放眼宏大目標。

第6章：
深入瞭解

第
四
章

前言

運用自動化功能推動創新



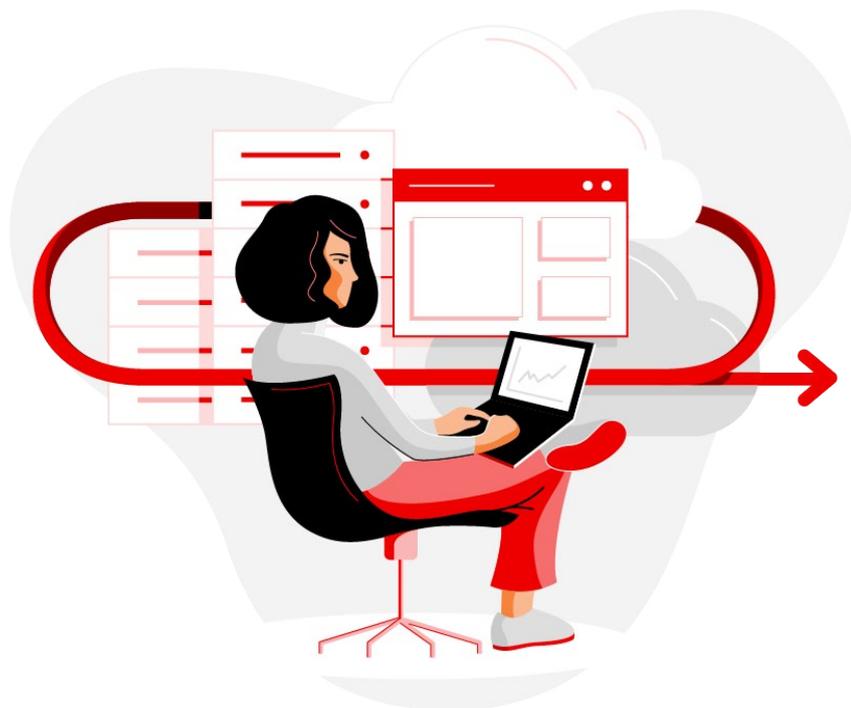
許多企業正努力以更有策略性的方式，在整個組織內運用自動化功能，而將 IT 功能自動化就是這些企業成功的關鍵。事實上，451 Research 發現，20% 的受訪企業預計於明年將 IT 流程自動化。¹不過，企業對自動化功能愈加重視，可不只是一種趨勢。企業在致力於提供這類解決方案以取得商業成果的同時，也必須找出方法讓員工能投入更多時間到這些將會部署在混合式雲端上的專案。

高階的自動化功能可將例行性和重複性工作自動化，以免阻礙首要的優先事項，進而協助團隊達到創新目標。舉例來說，也許企業的關鍵技術需要持續性的管理或支援。如果以人工方式處理，可能會相當耗時，並拖累新應用程式的交付速度。自動化功能可以讓團隊擺脫例行工作，並有助於團隊更有效地管理繁雜瑣碎的事務，因此團隊能有更多時間且更迅速地交付新的應用程式與功能。

可以應用高階自動化功能的另一個領域是 IT 服務管理 (ITSM)。解決問題票證通常是有急迫性的工作，然而以人工方式排除故障、多次交接工作和收集資訊，都會拖慢整個流程，這段期間內業務隨時可能中斷。如果可以將基本的故障排除步驟和資訊收集方式全面自動化呢？如此不僅能更迅速地解決問題，將交接次數降到最低，還可減少平均復原時間 (MTTR)。

評估自動化功能在您的組織內扮演的角色：

- 中斷問題會造成什麼影響，以及多快可以復原？
- 根據您的標準，您有多確定對整體運作所做的各項變更皆維持一致？
- 您花費多少間在處理數量龐大卻低階的工作？
- 人為失誤會造成多少問題？
- 您必須多頻繁地處理繁雜的事務，才能解決問題或執行工作？
- 您可以多迅速地因應安全性風險？



根據 451 Research，企業正在加速移轉至混合式雲端架構與雲端原生運算環境，並且提高用於 IT 基礎架構自動化與調度的支出。¹

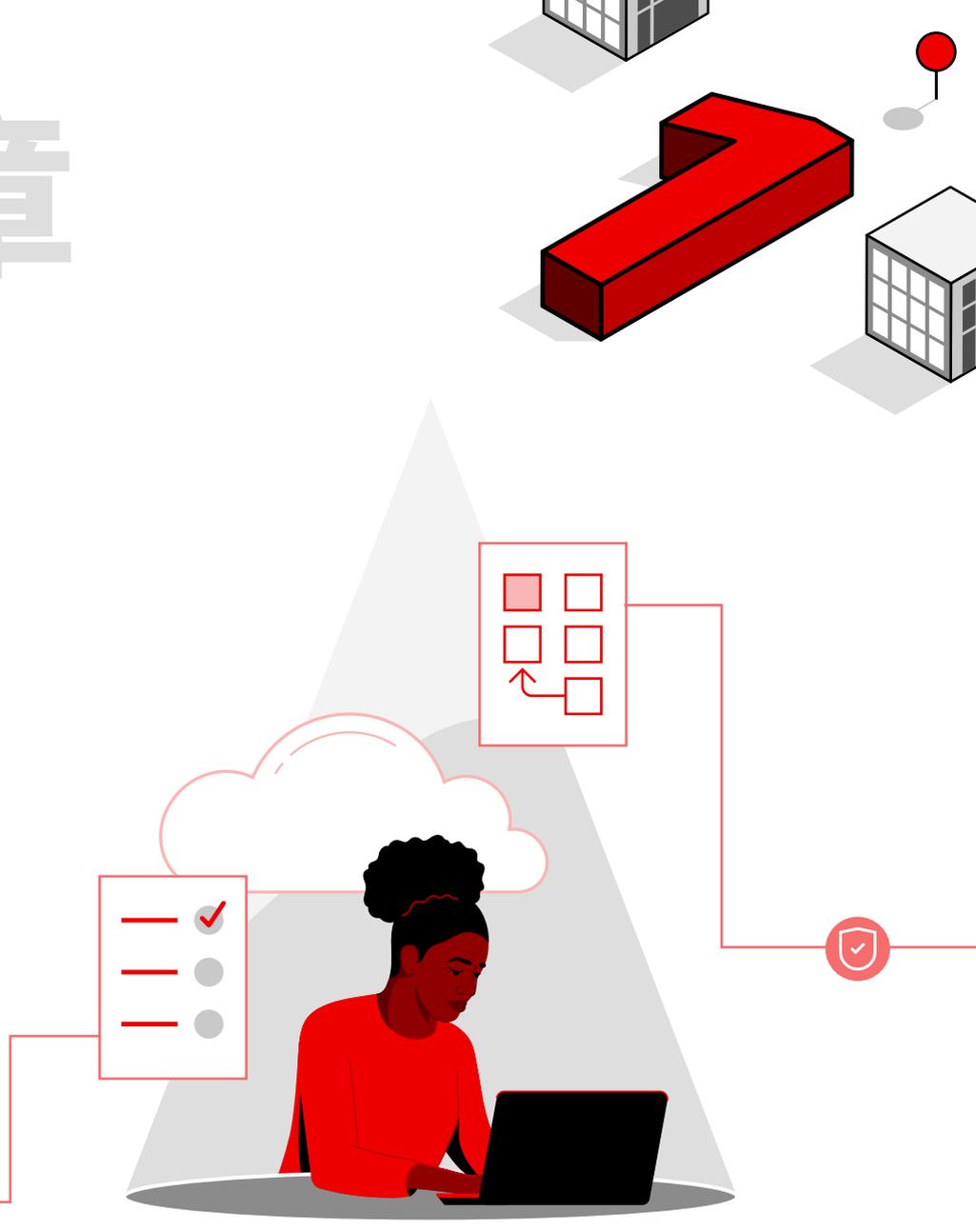
¹451 Research，〈[The Impact of Event-Driven Automation on IT Operations](#)〉(事件驅動自動化對 IT 作業的影響)，2022 年 10 月。

第 1 章

事件驅動自動化功能

事件驅動自動化功能是邁向端對端自動化的下一個階段，可以滿足在單一環境中將情報、分析與服務要求連結至自動化動作的需求，因此只需要一個動作就能啟動一連串活動。這種模型適合用於大量且例行性的工作和 ITSM 動作等。

事件驅動自動化功能的優勢橫跨多個層面，包括具備管理大量繁瑣事務的能力，不論是在雲端、多裝置的遠端工作團隊，還是與日俱增的邊緣實作。對於許多企業而言，維持韌性和可靠性相當重要，而事件驅動自動化功能可以協助團隊滿足這些需求，同時克服資源限制和技能落差。



何謂事件驅動自動化功能

那麼事件驅動自動化功能究竟是什麼，和已經廣為採用的自動化功能又有何不同？事件驅動自動化功能的運作方式是，當特定類型的事件發生，會允許啟動預先定義且自動化的因應措施。例如，在一般的 IT 作業中，系統中斷問題會發出警示 (亦即「事件」)，並自動觸發特定的動作，例如記錄問題票證、收集排除故障所需的事實資訊，或者執行重新開機等動作，全都不需要經過人工步驟。基於相同的原理，事件驅動自動化功能可以協助團隊因應各種額外的「日常維護階段」作業需求，例如設定管理、邊緣裝置管理、佈建、使用者管理、調整、擴充等等。

Event-Driven Ansible 是極具彈性的解決方案，可用來針對整體 IT 作業中的多種需求，建立進階的端對端自動化情境。和 Red Hat® Ansible® Automation Platform 一樣，這種解決方案單純且易於使用。例如，您可以使用熟悉的 YAML 來建立 Ansible Rulebooks，後者類似於 Ansible Playbooks，但採用的是「如果...則」情境。

Event-Driven Ansible 有何特別之處？

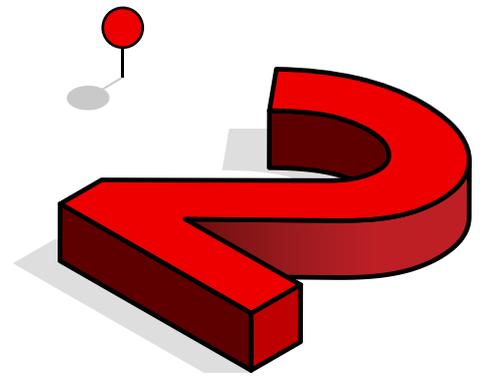
目前為止，大多數的事件驅動和自訂開發的自動化專案，都需要經過複雜的流程和漫長的時間才能交付，因為大多數的解決方案都是為了滿足單一需求而開發。例如，當特定的活動模式出現，您可以自動關閉網路防火牆，並通知負責的團隊。這是有所必要的實用解決方案，但僅能滿足這一種特定需求。

Event-Driven Ansible 的設計比上述的選項更具彈性，能以更迅速且更符合成本效益的方式，針對任何應用情境建立新的自動化專案。只要編寫 Ansible Rulebook 並允許 Event-Driven Ansible 訂閱事件接聽來源，您的團隊就能用更短的時間將整個組織內的各項工作自動化。

不妨把這項解決方案想像成活動扳手，用同一把工具就能輕易配合不同尺寸的螺絲調整。Event-Driven Ansible 也是相同的道理：能滿足各種 IT 自動化需求的單一自動化工具。

第 2 章

Event-Driven Ansible 的商業優勢



許多客戶正在邁向全面自動化企業的目標，而 Red Hat Ansible Automation Platform 加上 Event-Driven Ansible，可以協助您將至關重要的流程自動化。

應用事件驅動自動化功能

既然事件驅動自動化功能可以帶來關鍵優勢，接下來就讓我們探討一些開始使用的方法。Event-Driven Ansible 從來源、規則到動作等方面都相當有彈性，因此可以用於任何 IT 領域。從下列應用情境，可以看出 Event-Driven Ansible 所能應用的領域。

自動化修復

將像您通知有問題發生的分析或票證，連結至可解決問題的自動化故障排除步驟，例如將裝置或伺服器重新開機或重設。如有需要，您也可以建立辨識特例事件的自動化功能，並自動在您的 ITSM 解決方案中產生服務票證。Event-Driven Ansible 可根據已知的系統行為模式主動修復問題，或因應低容量或擴充監控事件 (警示)。隨著 IT 團隊逐漸捨棄「為了因應中斷情況」才開始解決問題的工作模式，事件驅動自動化功能有助於團隊專注處理重要的優先事項，而非重複性工作。

強化票證

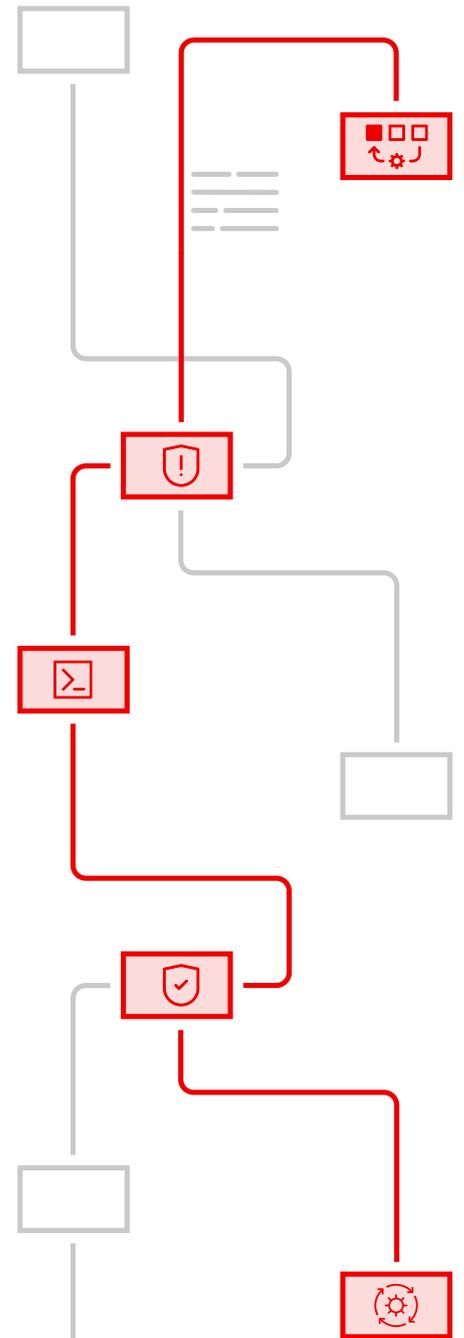
票證管理的常見問題，在於票證無法呈現充分資訊來提供有效的根本原因分析 (RCA)。事件驅動自動化模式可以用於與相關系統通訊，讓相應的票證得以更新充分的詳細資訊，提供更理想的 RCA。

IT 韌性、降低風險與穩定性

可靠性與韌性通常是 IT 高層的首要考量，而事件驅動自動化解決方案可以協助您預先防範風險。不論您需要迅速處理一般的中斷問題、主動監控跡象以避免中斷狀況，或者搶在環境受到負面影響前因應安全性風險，事件驅動自動化功能都能協助提升 IT 韌性。

減輕整體 IT 作業的重擔

除了上述的應用情境之外，事件驅動自動化功能也可以用於減少 IT 作業中常見的大量重複性工作。請觀察整個組織內有哪些工作已經執行過數百次或數千次，這些就是可以考慮自動化的選項。也許是管理重要應用程式相關的儲存空間或容量、持續調整關鍵基礎技術、主動處理安全性風險等等。



第 3 章

Event-Driven Ansible 的運作方式

Event-Driven Ansible 可透過規則將事件來源與相應的動作連結，其決策功能會從監控工具接收「事件」，並且觸發所需的動作。Ansible Rulebooks 採用「如果...則」指示的形式來定義事件來源，並說明遇到事件時需要採取的動作。Ansible Rulebooks 會將事件條件對應至特定動作，例如執行劇本或直接執行模組，如圖 1 所示。

例如，如果您的事件來源負責監控網路路由器，當發現某個路由器沒有反應，就會將這個情況視為事件。Event-Driven Ansible 接收到此事件後，會將事件與 Rulebook 規則所定義的條件配對。在這個例子中，遇到「沒有反應」的事件時，就要重設路由器。Event-Driven Ansible 會觸發 Rulebook 中的指示，並將路由器重新設定，還原至正常運作的狀態。這種事件可能會在任何時刻發生，不分日夜，就連網路工程師進入夢鄉時也不例外。

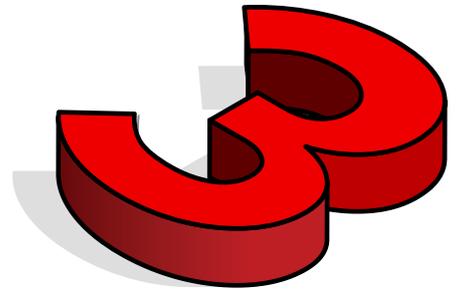
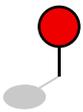


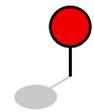
圖 1：Event-Driven Ansible 如何處理來源、規則本內定義的規則以及動作。

Event-Driven Ansible 由三大要素組成：



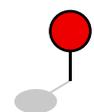
來源

來源會定義要使用那些事件來源外掛程式，通常是監控工具，但也可以是您針對任何重要事件來源建立的自訂整合功能。這些來源外掛程式也許是由合作夥伴、Ansible 社群、Red Hat 或您自己所建立。目前已經有不少常見的來源外掛程式可使用，包括：Webhook、Kafka、Azure 服務匯流排、File Watch、url_check、Prometheus Alertmanager 等，另外現在也有建立合作夥伴專用的外掛程式。



規則

規則會定義要與事件來源配對的條件，如果符合條件，就會觸發特定動作。



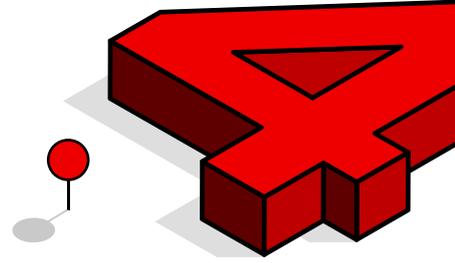
動作

符合特定條件時，動作便會觸發需要進行的作業。一些現有的動作包括：執行劇本、執行模組、建立事實資訊、張貼事件或除錯。如圖 2 所示，規則會偵測某些符合特定條件的情況，並且啟動特定動作來處理「事件」，而針對這類事件所需採取的行動已經在決策系統中確立。



圖 2：來源、Ansible Rulebook 與動作

第 4 章



多重供應商環境中的事件驅動自動化功能

任何事件驅動解決方案都必須能在有多家供應商的環境中運作。Red Hat 與提供監控和可觀測性工具的合作夥伴密切合作，來強化事件驅動自動化解決方案。這有助於更迅速地在各個 IT 部門建立事件驅動自動化功能，包括基礎架構、網路、雲端、邊緣、安全性等部門。

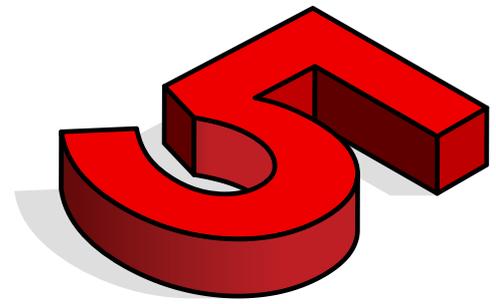
Event-Driven Ansible 首先會提供一套 Event-Driven Ansible 外掛程式和規則本供組織使用，名為 Ansible Content Collections，其中包括由合作夥伴開發的內容，有助於迅速展開新的事件驅動自動化專案。



Ansible Content Collections 是什麼，又有什麼重要性？

Ansible Content Collections 是指我們提供的一整套自動化內容 (模組、外掛程式、Ansible 角色、文件、測試指令碼等)，讓組織可以下載並用於展開新的自動化專案，包括採用事件驅動自動化模型的專案。Red Hat Ansible Certified Content Collection 是一系列可信賴的內容，經過 Red Hat 認證，並由 Red Hat 和其合作夥伴提供支援，以供 Ansible Automation Platform 訂閱者使用。

第 5 章



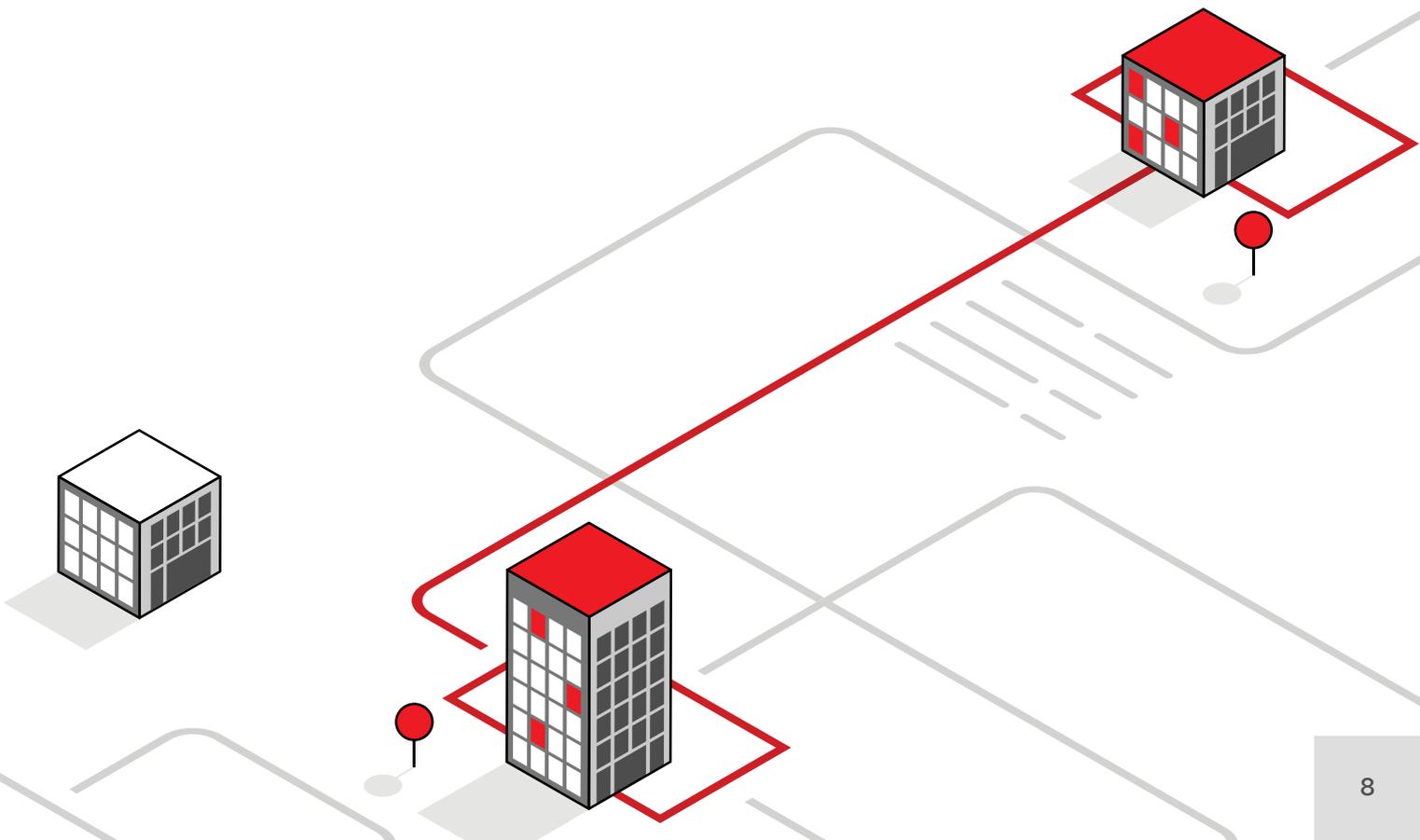
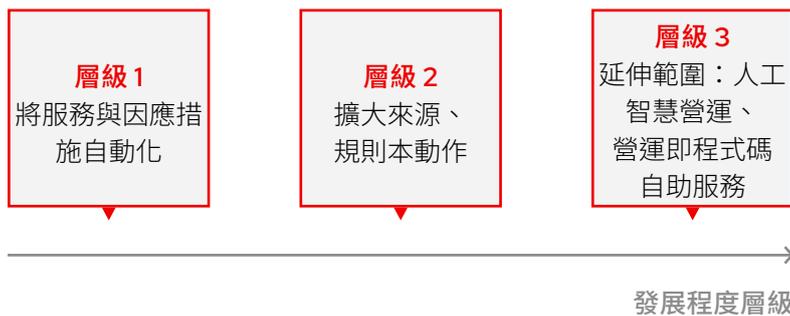
從小處著手，放眼宏大目標。

在邁向自動化時，Red Hat 通常會推薦採用「從小處著手，放眼宏大目標」的做法，而 Event-Driven Ansible 也不例外。如果目前正在瞭解 Event-Driven Ansible 的運作方式，則建議從一些簡單的情境開始，例如收集事實資訊。以此為基礎，便可以利用這項自動化功能建立更複雜的自動化動作，並且更廣泛地應用於各項作業，從網路、基礎架構、雲端一路延伸到 DevOps 等。

事件驅動自動化功能需要那些技術？在最高層級，所有團隊都必須決定要將哪些使用情境自動化，再編寫規則本以便執行自動化功能。如果是 Ansible Automation Platform 客戶，可以在新的 Ansible Rulebooks 中呼叫劇本，以您信任的自動化功能作為基礎。

可運用 Red Hat 諮詢和訓練服務以及合作夥伴提供的服務，來協助您迅速實作自動化功能，以更快的速度取得優勢。

事件驅動自動化發展程度建議途徑



第 6 章



瞭解詳情

無論是剛開始踏上自動化旅程，或者已經長年使用自動化功能，這裡都有豐富的資源可以強化您的自動化知識。Event-Driven Ansible 現已納入 Red Hat Ansible Automation Platform，讓這個深受信賴的企業級自動化平台更加強大，可滿足新型態的自動化需求。探索採用 Red Hat Ansible Platform 技術的事件驅動自動化功能如何運作，並瞭解可如何應用到 IT 營運的挑戰上。請依照您的步調學習，並運用這項解決方案將工作簡化，提供更理想的 IT 終端使用者體驗。



[請前往 ansible.com/event-driven-automation 瞭解詳情](https://ansible.com/event-driven-automation)



[探索事件驅動自動化功能如何改善 IT 作業](#)



[開始使用互動式自訂進度實驗室](#)

