



將聯絡中心遷移到 Amazon Connect 的策略

AWS 方案指引



AWS 方案指引: 將聯絡中心遷移到 Amazon Connect 的策略

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商標和商業外觀不得用於任何非 Amazon 的產品或服務，也不能以任何可能造成客戶混淆、任何貶低或使 Amazon 名譽受損的方式使用 Amazon 的商標和商業外觀。所有其他非 Amazon 擁有的商標均為其各自擁有者的財產，這些擁有者可能附屬於 Amazon，或與 Amazon 有合作關係，亦或受到 Amazon 贊助。

Table of Contents

簡介	1
概觀	3
成功移轉的基礎	3
主要願景	3
目標業務成果	4
加速交付和創新的敏捷方法	6
專案階段和工作流	9
操作工作流	10
計畫治理	10
Alignment	10
操作模式定義	11
服務簡介 (SI)	12
培訓	12
技術基礎工作流	12
探索和路線圖	13
設計	13
組建	13
測試	14
部署	14
上線後支援 (PGLS)	14
使用者旅程工作流	14
探索	15
設計	15
組建	16
測試	16
部署	16
上線後支援 (PGLS)	16
執行試行方案	17
最佳實務	17
選擇試行方案小組	17
遷移的最佳實務	19
技術考量事項	19
營運考量事項	23
遷移檢查清單	25

在上線之前	25
在您上線的那一天	25
遷移後最佳化	27
後續步驟	28
資源	29
文件歷史紀錄	30
詞彙表	31
#	31
A	31
B	34
C	35
D	38
E	41
F	43
G	44
H	45
I	46
L	48
M	49
O	53
P	55
Q	57
R	58
S	60
T	63
U	64
V	65
W	65
Z	66
.....	lxvii

將聯絡中心遷移到 Amazon Connect 的策略

Jag Jhutti , Amazon Web Services (AWS)

2024 年 12 月 ([文件歷史記錄](#))

本文定義聯絡中心遷移至 Amazon Connect 的目標和目標業務成果。它解釋了如何規劃遷移、獲得適當利益相關者的支援、執行遷移、以及轉換。

聯絡中心是通往品牌和業務的門戶。與客服人員、主管或聊天機器人的每次互動都會給客戶留下深刻印象。[Amazon Connect](#) 是基於雲端的聯絡中心服務，可讓您提供個人化的客戶體驗，並提供卓越的客戶服務。Amazon Connect 提供以下功能：

- **全渠道**：客戶可以使用自己選擇的渠道與呼叫中心進行互動。除了語音之外，還可以提供豐富的數位體驗，例如聊天、SMS 和社交媒體。
- **基於消費的計費**：沒有授權、合約或使用承諾。使用 Amazon Connect，為您使用的內容付費。
- **可擴展性**：Amazon Connect 是基於雲端的，因此可以動態擴展和縮減以滿足需求，而無需您介入。它會在尖峰事件期間自動處理大量呼叫，而無需為未使用的容量付費。
- **敏捷性**：頻繁發佈[新功能](#)可讓您處於創新和客戶體驗的最前沿。新功能已準備就緒，無需任何升級即可啟用。功能路線圖由客戶驅動，以客戶要求、安全性和可靠性要點以及營運改進為依據。
- **AI 和 ML 功能**：您可以使用內建的人工智慧 (AI) 和機器學習 (ML) 來個人化和自動化互動、瞭解客戶情緒、驗證來電者，以及啟用互動式語音回應 (IVR) 和聊天機器人等功能。

Forrester 2020 年 6 月的一份獨立[報告](#)分析了六個 Amazon Connect 客戶並發現：

- **降低總體擁有成本 (TCO)**：與其他聯絡中心提供者相比，投資回報率達 241%，訂閱和使用成本降低了 31%。
- **減少並簡化呼叫**：將呼叫量路由減少多達 24%。
- **提高可見性**：由於報告和指標儀表板的改進，主管的工作量減少了高達 20%。
- **簡化管理**：最多減少 60% 的系統管理員工作量。
- **提升客戶體驗**：將平均處理時間 (AHT) 縮短高達 15%。
- **大規模提供可靠性和敏捷性**。

本文適用於有興趣移至 Amazon Connect 的決策者 (例如，基礎設施總監)，因為他們對現有的聯絡中心不滿意，或者他們正在研究即將到來的合約續訂之前的替代方案。本文假設具備一些技術知識，並熟

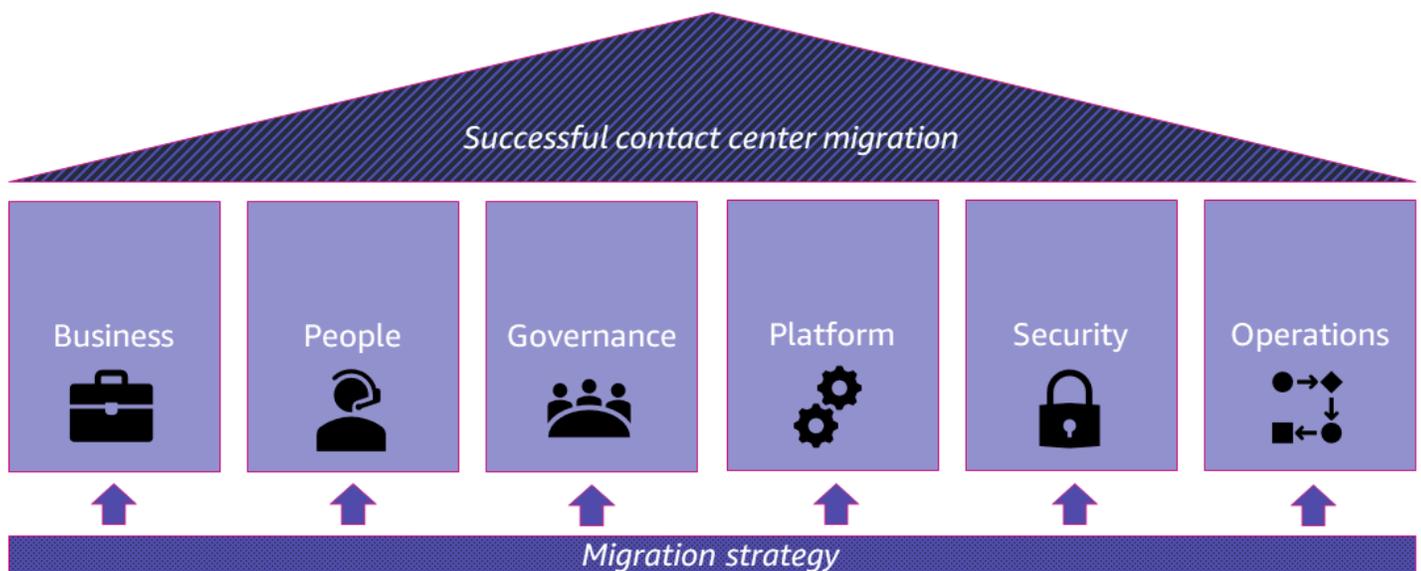
悉聯絡中心術語，但沒有 AWS 專業知識。它提供了更多詳細資訊，您可以將本文轉發給團隊中的架構師或其他技術人員，並獲得他們的觀點。我們也鼓勵您與您的領導層（例如公司主管）討論此文章的內容、建議進一步查看 Amazon Connect，以及開始與客戶 AWS 經理的對話。

概觀

成功移轉的基礎

若要成功進行聯絡中心遷移，不應該只將遷移視為技術交付專案，應從多個角度進行處理。否則，您可能會忽略重要的準備工作，例如員工培訓和操作模式變更。這些非技術考量事項對於確保整體成功至關重要。

下圖中說明的支柱是 [AWS 雲端採用架構 \(AWS CAF\)](#) 中所述的觀點和功能。此架構提供最佳實務指引，協助您透過創新使用，以數位方式轉換和加速業務成果 AWS。每個觀點都涵蓋了利益相關者在聯絡中心轉型和遷移過程中擁有或管理的一組功能。



將使用者 (客戶、客服人員和運營商) 移至新平台和工具集是相當大的工作量。無論要將現有的內部部署聯絡中心之旅帶到雲端，還是重構整個客戶和客服人員體驗，聯絡中心遷移都需要進行全面規劃。

以下各節討論規劃、管理和完成遷移至 Amazon Connect 的方法和最佳實務。

主要願景

成功的聯絡中心遷移始於業務需求，然後專注於人員、流程和技術。

首先制定一個主要願景聲明，然後開始規劃 Amazon Connect 遷移。這應該是指導決策方向的一般原則。然後，可以在此一般原則範圍內為特定決策領域定義更具體的指導原則。

例如，您專案的主要願景陳述式可能會回答問題：「成功是什麼樣子？」如下所示：「以重要順序：客戶、客服人員、系統運算子）遷移服務線時的最低使用者中斷。」

請注意以下短語的重點：

- 減少使用者干擾 – 視聯絡中心的開放時間和後端系統而定，可能無法在遷移期間完全避免停機。現實一點，並考慮與在沒有任何停機的情況下完成遷移所需的時間和精力相比，預期的中斷是否可以忍受。接受最小的干擾，而不是不中斷，這可能會降低其他專案交付領域的風險，或大幅節省成本。例如，您可能決定將新的網址傳遞給使用者以存取新的 Amazon Connect 桌面，而不是遷移現有的網址。這有助於避免簽署新域憑證以及管理網址切換所產生的工作量和費用。
- 按重要性排序的使用者清單 – 客戶、客服人員和系統操作員在遷移過程中具有不同的優先級。一般而言，最高優先級是避免對客戶造成干擾，即使這意味著對客服人員和後端系統操作員造成額外的干擾。
- 步伐 – 在遷移過程中操作多個聯絡中心平台，在財務和資源方面都非常昂貴。您的目標應該是保持雙系統期限盡可能短。時間越長，則成本越高，操作員的負擔越重，人為錯誤的風險越大，例如在錯誤的平台上進行變更。在嚴謹和深度之間取得平衡，且需要快速移動。制定一個現實的交付計畫，並嘗試遵循它。

目標業務成果

規劃聯絡中心遷移時，請牢記以下業務成果：

- 提高業務敏捷性 – 將新功能快速且安全地交付到生產環境中。例如，情緒分析和大數據呼叫記錄網路爬取可協助您收集近乎即時的客戶通訊洞察，並讓您能夠根據他們的需求優化您的產品和服務。識別並實作這些功能之後，可以使用 DevOps 原則來提供這些功能，這可鼓勵開發人員和操作員之間的協作，並使用基礎設施即程式碼 (IaC) 工具，以及持續整合與持續交付 (CI/CD) 管道來管理建置並自動化測試。盡可能避免手動重複步驟，以避免人為錯誤，這可能會在實作過程中引入錯誤。
- 改善總體擁有成本 (TCO)，尤其是在早期階段 – 返工會花費時間和精力。要在第一時間就做出關鍵決策，請為遷移的探索和設計階段分配足夠的時間。改變基礎設施決策需要付出很大代價，因此請諮詢適當的利益相關者。例如，變更通話錄音的加密政策可能需要額外的基礎設施元件，因此請確保安全性合規團隊在您開始實作之前核准加密政策。在進入構建階段之前確認設計。
- 敏捷的客戶體驗 – 使用敏捷方法，快速且迭代地開發呼叫者旅程。與基礎設施元件不同，聯絡流程和使用者的旅程很容易改變，因此請儘早開始使用基本流程，並經常與利益相關者反復聲明，以達到所需的狀態。您可以輕鬆地在 Amazon Connect 中新增訊息提示或更改功能表選項，而不需要任何程式設計知識。您的目標應該是提供正確的使用者旅程，而不是嚴格地遵循您最初設計的旅程。經常地反復聲明可讓利益相關者在成熟時調整旅程並收到意見回饋。

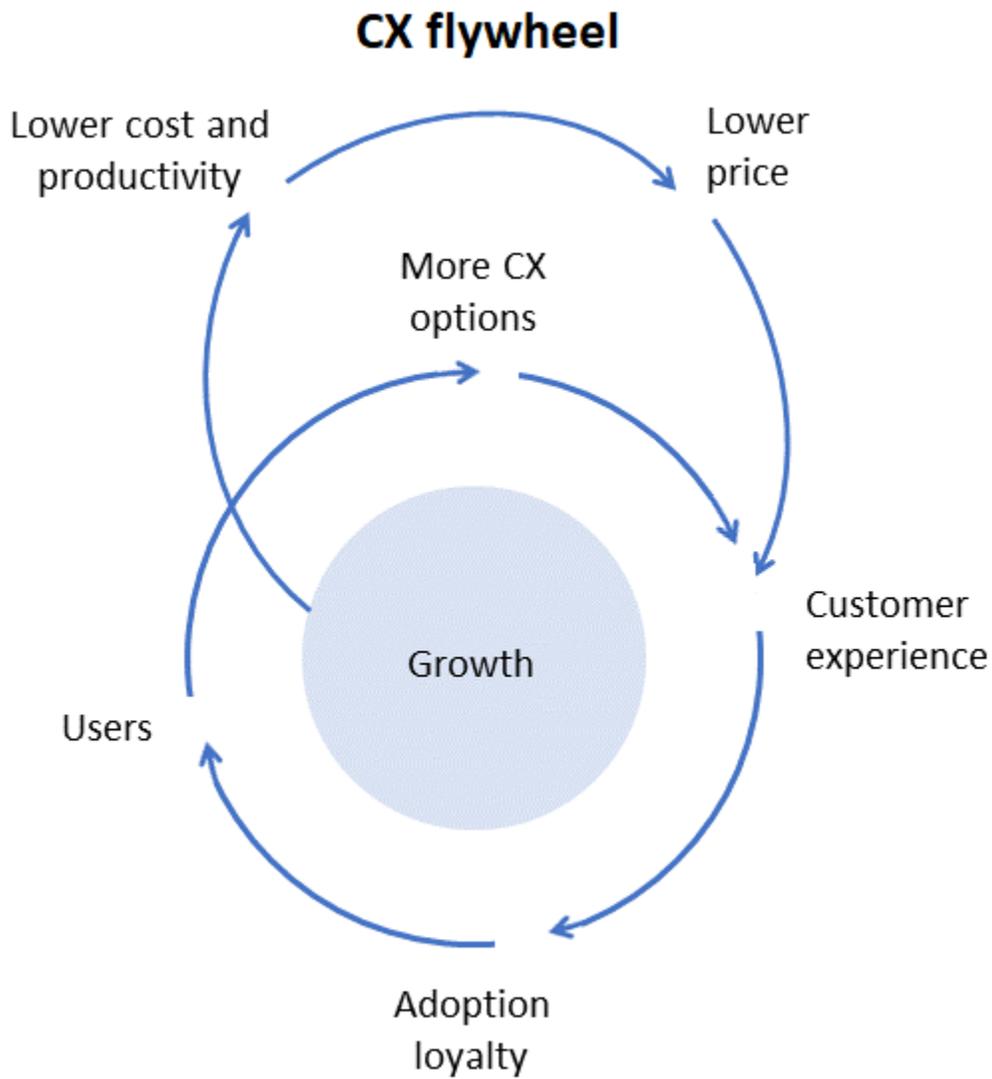
- 順暢且及時的服務介紹 – 在專案接近完成之前，通常會忽略使用者培訓、流程變更和服務台變更。新的聯絡中心必須被組織的照常營業 (BAU) 操作接受，並滿足上線日期。如果沒有適當的交接，專案團隊將無法退出，BAU 團隊將無法準備使用新平台。將專案整合到 BAU 操作中，使其成為上線核准的基礎。在上線之前，同意平台擁有權至關重要。從專案開始就讓服務介紹和運營模式利益相關者參與進來，並使他們在整個過程中保持參與。
- 引入新的差異化功能以提高客戶滿意度 (CSAT) 分數 – 問問自己 Amazon Connect 是否可以簡化或改善使用者體驗。不要將自己限制在將當前呼叫中心隨即轉移到雲端上。使用 Amazon Connect 功能來改善使用者 (客戶和客服人員) 體驗，或簡化平台的技術實作。只需相對較少的工作，就可以將新的 Amazon Connect 功能整合到呼叫中心，並看到 CSAT 分數的顯著改善。

加速交付和創新的敏捷方法

建議您將敏捷方法與 DevOps 和 CI/CD 實務結合使用，作為遷移至 Amazon Connect 的基礎。這些實務成為動態、以使用者為中心和實驗驅動的客戶體驗方法的基礎。

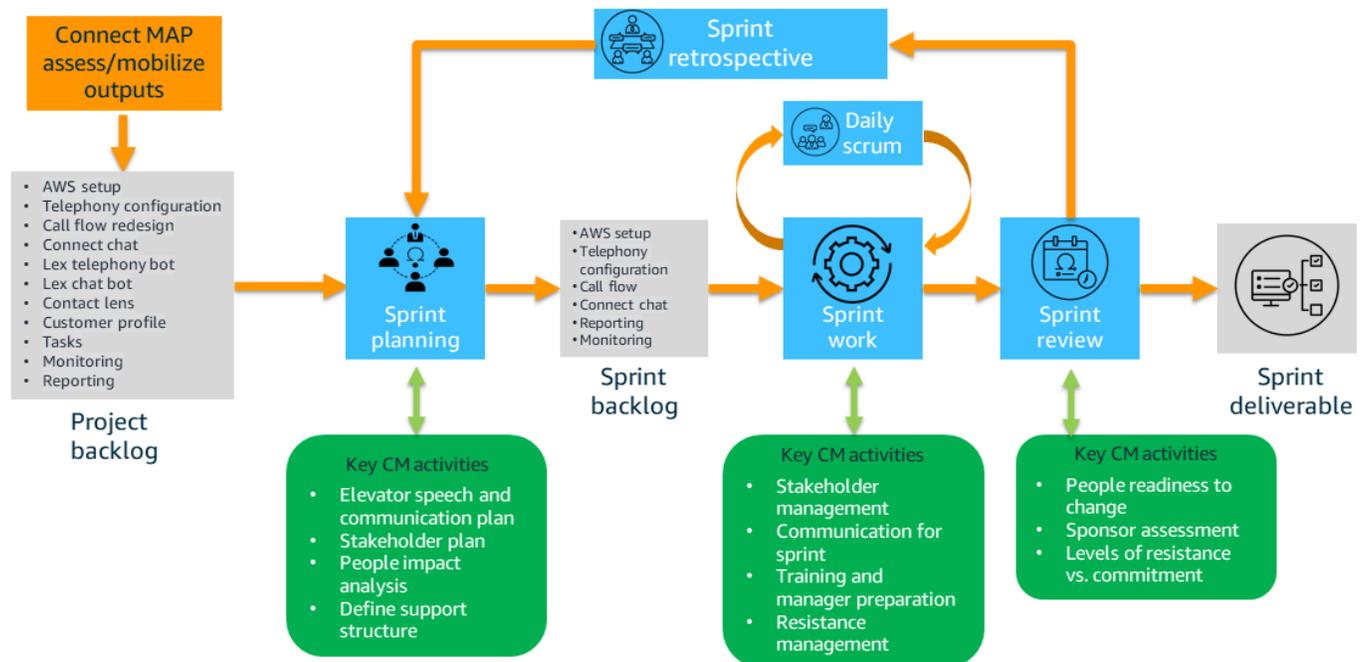
如果您有一個令人信服的商業理由，在不新增新功能的情況下，開始時就將聯絡中心原樣遷移到 Amazon Connect，我們仍然強烈建議您調整敏捷方法來進行實驗，並隨著時間的推移持續改善客戶體驗。

借鑒 [Amazon 的商業轉型方法](#)，我們建議採取大處著眼、小處著手、快速行動方法。首先，明確業務目標和重點領域，並與主要利益相關者進行頭腦風暴，以定義和調整創新的關鍵機會。然後，從客戶那裡了解他們是誰，他們需要什麼，以及如何改善他們的體驗。從那裡，您可以定義並排定關鍵專案的優先順序，以建立最小可愛產品 (MLP)，促進業務成果並在最初的敏捷衝刺中產生即時影響。在最初衝刺期間建立 Amazon Connect 技術基礎和敏捷交付架構，為客戶體驗 (CX) 飛輪奠定基礎，如下圖所示。



根據客戶需求確定後續衝刺的優先順序，並按其他功能、其他使用者和業務單位或兩者的組合進行組織。下圖顯示了典型的敏捷衝刺過程。變革管理 (CM) 是敏捷衝刺過程的基礎，並確保組織與技術交付保持同步。

Connect agile delivery with organizational change management (CM)



在團隊和利益相關者就多階段遷移和轉型計畫達成一致 (如以下各節所述) 之後，最初的敏捷衝刺會確立 Amazon Connect 聯絡中心的基礎，它可提供通用功能基準、準備用於加速轉型的飛輪機制並定義持續改進的機制。此基礎的關鍵要素包括：

- 在安全、高效能、彈性且高效率的 AWS 基礎設施上部署 Amazon Connect。
- 設定定義客戶經驗的聯絡流程並確立一致體驗的設計慣例。
- 開發具有代表性的體驗，例如客戶識別和查詢。
- 設定企業管理主控台。
- 整合關鍵的第三方系統。
- 設定資料模型和資料管道，例如如何從資料湖或資料倉儲中存取 Amazon Connect 資料。
- 建立 DevOps 操作執行手冊。

這些要素是提供具有下一代功能的營運基礎的基石，以提升客戶體驗並降低營運成本。其是專案要使用的第一批項目，所以應該優先考慮。該基礎是額外衝刺的催化劑，並成為持續實驗和改進的推動者。

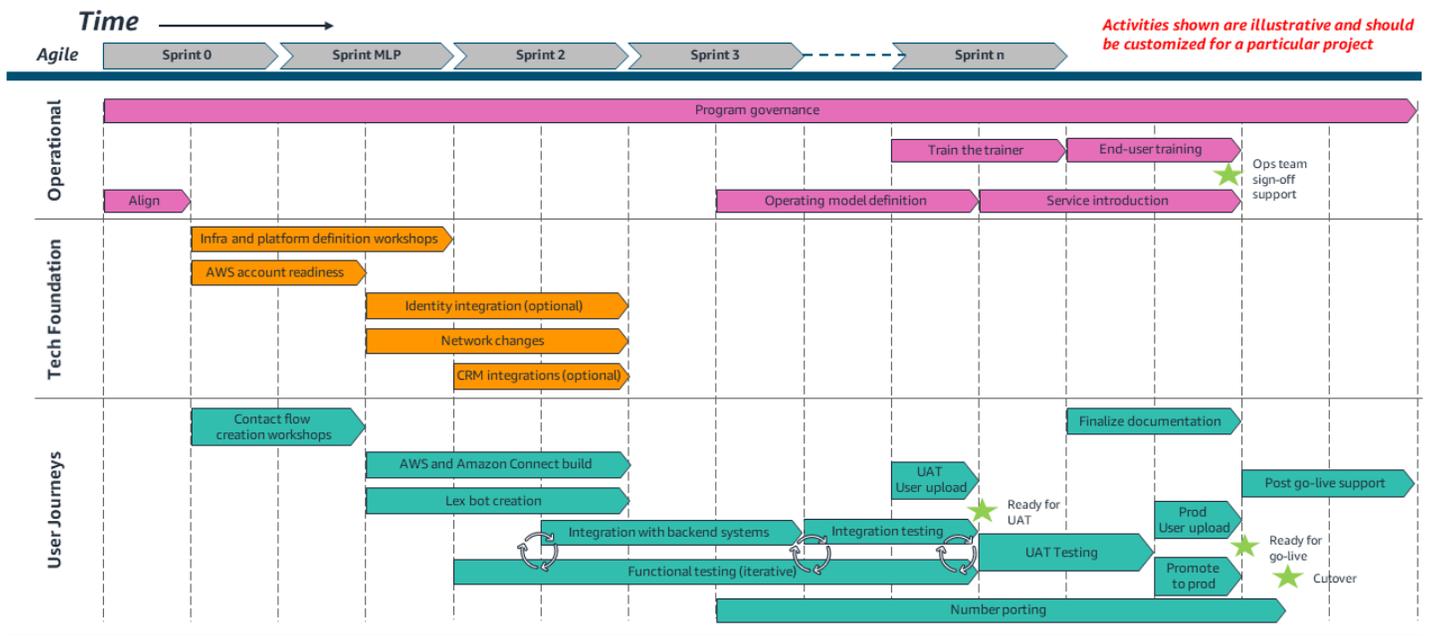
專案階段和工作流

在聯絡中心遷移專案的情況中，衝刺、工作流以及階段具有以下含義：

- 衝刺是由不同工作流交付的活動的有時間限制的集合。例如，每個衝刺可能需要兩週的時間。
- 工作流是與一組技術元件或範圍相關聯活動的受團隊限制的集合。衝刺包括工作流活動。例如，AWS 帳戶和登陸區域建立可以包含在涉及架構師和開發人員團隊資源的技術基礎工作流中。映射客戶體驗並記錄呼叫提示應由與使用者旅程相關的不同工作流處理，因為這些任務涉及業務利益相關者和服務線所有者。
- 階段是跨工作流的目標導向活動集合。階段通常結束於里程碑，到達這些里程碑意味著項目進展到下一階段。例如，設計階段涉及建立適合每個工作流的文件，例如建築圖表、建置規格和高層級設計文件。當必要的利益相關者批准這些文件時，設計階段即完成。

明確定義和自主的工作流可提高整體專案靈活性。以特定團隊和角色為基礎的工作流可讓團隊成員在排定衝刺待處理項目的優先順序時擁有自主權。它還會在工作流之間建立界限，以便您識別和跟蹤依賴關係，並確立明確的責任。

下圖中的高層級計畫顯示了聯絡中心遷移專案範例中的並行工作流和典型活動的順序。



建議您至少執行三個並行工作流：操作，技術基礎以及使用者旅程。專案活動的階段和方法會因工作流的性質而有所不同。每個工作流需要不同的交付方法，如以下章節所述。如圖所示：

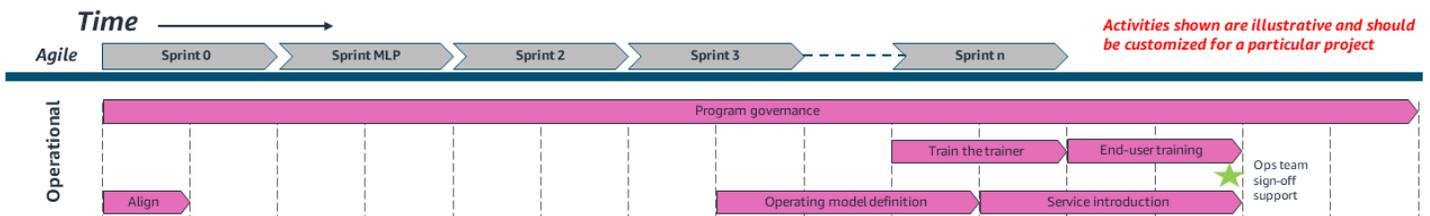
- 每個工作流中的任務都綁定到敏捷衝刺中。
- 衝刺 0 是專案啟動、探索、規劃和設計的早期任務集合。
- 衝刺 MLP 是用於建立最小可愛產品 (MLP) 的活動集合，以便未來的衝刺可以迭代以提供最終狀態目標功能。例如，MLP 可以為一小群客服人員提供相對直接的呼叫者旅程。在平台處於活動狀態且被證明對 MLP 使用案例穩定之後，未來衝刺 (圖中的衝刺 2、3 等) 可以快速迭代以提供創新功能。
- 每個專案和環境都不同，因此圖表不會提供特定的時間表。使用此計畫作為在初始專案規劃階段與利益相關者討論的起點。確定哪些活動是相關的，識別應新增的所有活動，並確定其預估持續時間。

操作工作流

操作工作流支援技術基礎和使用者旅程工作流。對於整體遷移成功至關重要的大多數非技術性活動都是此工作流的一部分。

此工作流涉及可以在很少的努力或影響下進行變更或逆轉的決策。基於人們工作和參與方式的產品規格很少在第一次是正確的，需要考慮許多利益相關者和聲音。儘早參與並經常廣泛諮詢非常重要，因此對於該工作流來說，敏捷和迭代的方法是有意義的。可以從操作模型或培訓資料的早期草稿開始，然後頻繁且快速地迭代以獲得最終產品。

操作工作流由五個階段組成：專案治理、協調、操作模型定義、服務介紹和培訓。



計畫治理

計畫治理活動會在整個遷移專案的整個時間表中執行。無論專案處於什麼階段，活動都應該是定期的 (排定的定期會議)、透明的 (專案團隊有機會坦率地提出風險和問題)，並且具有參與的治理 (領導者有權力並願意做出決策或相應地升級)。這些對於迅速且有效地突顯和解決問題至關重要。

Alignment

這是專案的第一個正式活動，專注於使專案範圍與業務成果保持一致。協調活動提供了根據與利益相關者的討論來驗證和調整早期計畫和預估的機會。

此活動期間的關鍵動作包括：

- 探索高層級客戶使用案例、目前的技術和業務痛點、改進機會。
- 討論並就所需的業務成果達成一致意見，確定其相對優先級，並確立成功標準。
- 開發高層級解決方案設計，用於定義此早期階段的範圍和技術選擇。此高層級設計提供了方向，以便在後期階段加速低階設計活動。
- 驗證時間表和實作成本。

操作模式定義

此階段中的活動定義誰將使用聯絡中心解決方案以及如何管理解決方案。操作模型不是程序化文件、執行手冊或組態檔案。例如，它不應該解釋如何提取日誌並將其附接到支援票證，或提供此過程的螢幕截圖。相反，它應確定應該提取日誌的人員，以及應將它們傳送給哪個佇列或廠商。

操作模型定義應包括：

- 一個負責者、當責者、支援者、諮詢者、告知者 (RASCI) 矩陣，因此每個團隊都了解其角色和責任，以及他們將如何與其他團隊互動。下面提供 RASCI 矩陣的摘錄。

Process Activity	Business				Amazon Connect CoE							AWS Platform CoE			Salesforce CoE		Notes	
	Overall CX Lead	Service Line CX Owner	Governance	Security	Business Analyst	Contact Center Product Owner	Amazon Connect Architect	Amazon Connect Engineer	DevOps Engineer	Contact Center Operations	Telecoms Engineer	Data Analyst	AWS Platform Owner	AWS Architect	DevOps Engineer	SF Platform Owner		SF Admin
Cloud Architecture		S				C	C						A	R	S			
Cloud Architecture Design		S				C	C						A	R	S			
Design Infrastructure to support contact flows		S				A	R	C	I						S			
S3 Lifecycle Definition			A	C		I	R											
Terraform IaC & Pipeline (For Contact Center Design & Tasks)		I				I	A	C	R					C	S			
GitHub IaC & Pipeline (For Contact Center Design & Tasks)		I				I	A	C	R					C	S			
KMS Customer Managed Key (CMK) Rotation		I	I	A		C	C		R					I				
Amazon Connect Operations																		
User MACD (Moves, Additions, Changes, Deletions)		A					I	R										
User Hierarchies Management		A				C	I	I	R									
Phone Number Management eg. Claiming & Releasing Numbers						A	I	R										
Queues - Definition		A				C	I	R	C									

- 定義端對端活動以及誰負責每項活動的流程泳道。例如，應該有一個參與非工作時間支援的流程，以便弄清楚誰被傳呼、如果無法聯絡他們會發生什麼、誰記錄支援票證以及如何判斷業務重要性。另一個範例是緊急佇列訊息。該流程應顯示誰決定需要啟動它，以及他們應該使用哪些資料來做出該決定。

通常在專案的下半部分定義操作模型，因為您必須先完成解決方案設計和使用旅程，才能定義流程以準確地對其進行管理。但是，建議您在該流程的早期安排利益相關者，並讓他們為專案的後期階段預留時間。

收集組織中可用作範本的類似文件的範例。這將有助於利益相關者進行審查和簽署，因為他們熟悉文件結構。

在新聯絡中心進入生產環境之前，確保利益相關者先簽署操作模型，並使其成為您決定上線的必要條件。每個團隊成員都需要了解自己的角色以及在生產環境中操作聯絡中心的流程。

服務簡介 (SI)

SI 活動執行操作模型中定義的變更。將操作模型定義視為新模型的設計和構建階段，而將 SI 視為操作模型的部署階段。

SI 團隊通常是組織中的一個專門的團隊，並且與專案團隊獨立工作。專案必須通過 SI 團隊的標準和檢查清單，然後才能獲得批准上線。例如，檢查清單包含使用者接受度測試 (UAT) 結果並確認衝突事件 (例如變更凍結或其他排定的上線事件) 未在專案上線的同一天發生，使用者獲得必要的培訓，以及該作業團隊已準備好繼續進行。

請勿將 SI 活動留到專案結束。在專案的早期與 SI 團隊合作，並將其包含在設計文件的分發清單中。早期參與確保 SI 團隊可以協助準備上線，例如協助選擇最合適的 [AWS 支援計畫](#)，提供變更請求 (CR) 的影響聲明，以及支援變更核准委員會 (CAB) 討論。

培訓

建立培訓材料和進行有效的培訓課程對於成功遷移至關重要。技術可以完美運作，但是如果使用者不知道如何接聽電話並執行日常任務，則遷移將被視為失敗。

培訓活動可能包括直接使用者培訓、講師培訓、主管培訓、支援人員培訓以及系統管理員或產品擁有者的培訓。每個組織都是獨一無二的，因此某些選擇相較於其他選擇而言具有更高的文化契合度。

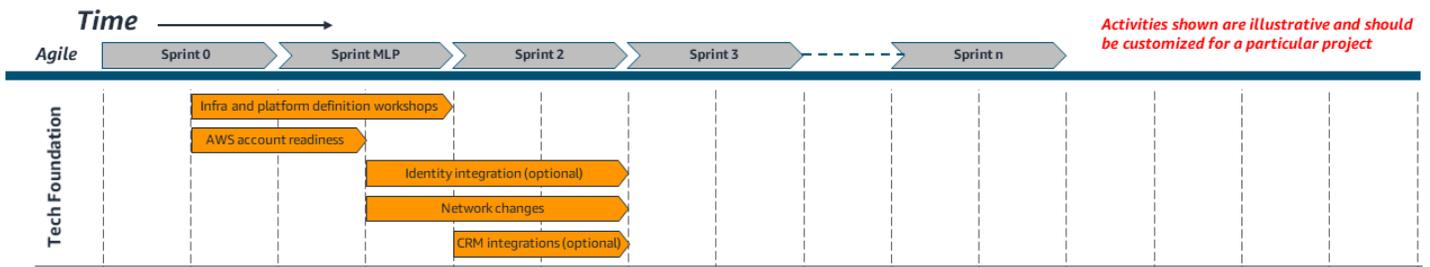
我們建議涉及組織內部培訓人員的培訓講師方法。您的員工了解組織的文化，以及最適合使用者的培訓方法和技巧。專案團隊成員可以擔任主題專家 (SME) 角色，提供技術資料 (例如使用者手冊、管理員主控台手冊和畫面指南)，這些材料可用作培訓課程的來源資料。如果您的組織沒有培訓團隊，則專案 SME 應該培訓主管和領導支援人員，然後他們可以培訓聯絡中心的使用者。

也建議系統管理員和產品擁有者參加正式的講師指導產品培訓課程，以深入了解 AWS 環境和 Amazon Connect 主控台，讓他們能夠使用產品功能並有效進行疑難排解。

技術基礎 workflow

此 workflow 涉及的決策在發生變更時需要大量返工，因此 workflow 強調審慎的設計、廣泛的諮詢以及對 DevOps 流程和測試的前期投資。

技術基礎 workflow 包含五個階段：探索和路線圖、設計、建置、測試、部署和上線支援。



探索和路線圖

在此階段中，您會收集以下資訊並安排研討會：

- 原樣映射 – 檢查系統和功能，收集資料並與 SME 會面，以了解聯絡中心的當前狀態。
- 待設計項和差距評定 – 確定所有聯絡中心客服人員和客戶的理想體驗，以確定專案範圍。
- 差距彌補計畫 – 概述建立和部署聯絡中心未來狀態的路線圖。

研討會與會者：

- 專案經理
- 業務、解決方案、技術和安全架構師
- 基礎設施平台擁有者

設計

在此階段中，您會產生設計文件。您可能有自己的慣例或程序來建立設計成品。建議在設計文件中至少包含三個部分：Amazon Connect 組態、聯網和安全性。每個部分可能會有不同的專門利益相關者群組，以確保有效的審查和簽署，因此為這三個領域建立單獨的文件可能會更加實用。利益相關者應包括架構師、安全性與合規團隊以及平台擁有者。

組建

在此階段中，可以透過使用 DevOps 工具來標準化和穩定版本，從而遵循基礎設施即程式碼 (IaC) 原則。避免採用手動構建流程，即使它可以協助您更快地開始，因為這可能會增加穩定性和錯誤數量的風險，因為構建變得更加複雜且會提升到測試和生產環境。如果您沒有自己的 DevOps 工具，建議您使用 AWS CodePipeline 和等工具 AWS CodeBuild，這些 AWS 工具可以快速開啟。將設定這些工具的工作量納入專案範圍；這些工具在長期來看會有益，並可讓您遵循 DevOps 原則。建議您至少建立三個獨立 AWS 帳戶進行開發、測試和生產。DevOps 工具和自動化可協助您在這些環境中移動程式碼。

測試

測試階段由三個順序子階段組成：

1. 單元測試 – 測試個別基礎設施元件，以確保其正確無誤且符合設計規格。執行者：開發人員
2. 整合測試 – 測試形成整合界限的項目，例如 Microsoft Active Directory (AD) 身分識別管理服務。執行者：開發人員
3. 產品測試 – 對整個基礎設施的功能旅程進行端對端測試；例如，測試每個客服人員事件是否記錄在安全監控工具中、接聽呼叫，以及通話記錄位於正確的 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體中。執行者：功能測試團隊

部署

當使用者旅程排定上線時，基礎設施必須準備好處理即時流量。部署階段的重點是確保 AWS 服務配額符合預期的通話量，以及並行客服人員的數量、號碼移植或免付費電話號碼服務 (TFNS) 重新指向已完成，而且後端系統的運作狀態會隨著即時流量增加而受到監控。安全性和合規性團隊也應從他們的角度確認平台已準備好傳輸即時流量。

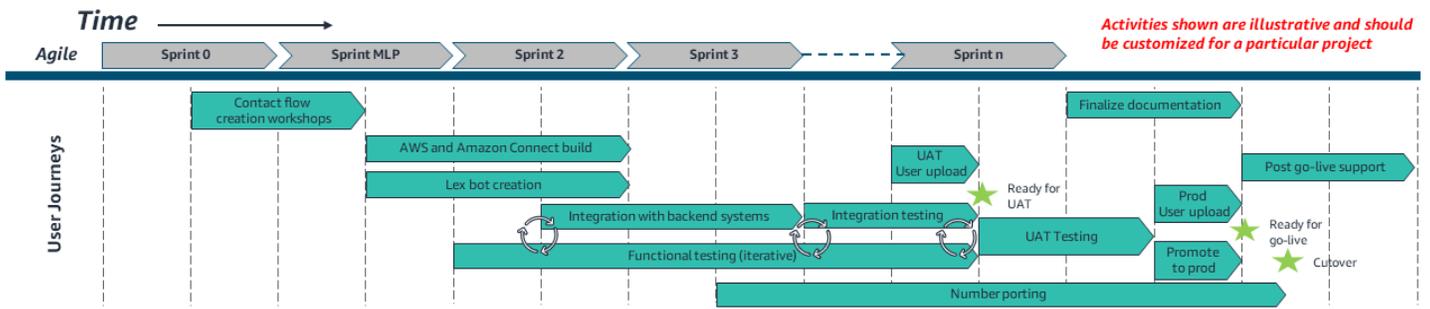
上線後支援 (PGLS)

在新聯絡中心上線後的頭幾週內，專案團隊仍然與照常營業 (BAU) 團隊和最終使用者保持合作關係。專案團隊可協助使用者開始使用新系統、與 BAU 支援團隊一起進行問題疑難排解，並根據意見回饋改善支援文件。

使用者旅程 workflow

使用者旅程 workflow 也涉及可以在很少的努力或影響下進行變更或逆轉的決策。重點是從使用者旅程的基本構建開始，並頻繁且快速地迭代以獲得最終產品。最終使用者旅程很少與第一次提出的完全相同，因此敏捷和迭代的方法對於此 workflow 是有意義的。

使用者旅程 workflow 包含五個階段：探索、設計、建置、測試、部署和上線支援。



探索

在此階段中，您會收集現有的使用者旅程流程和設計，並將其傳遞給聯絡流程建置團隊。如果這些內容不存在，或者您想要設計新的使用者旅程，請在研討會中聚集利益相關者，並在可視化擷取工具中協同開發使用者旅程架構，例如：

- 可視化畫布工具 – 使用 Microsoft PowerPoint、Microsoft Visio 或 draw.io 等工具。在研討會中將畫布畫面共用給所有利益相關者。新增區塊和決策點以建立端對端使用者旅程，並為稍後應確認的步驟新增預留位置 (例如，佇列訊息音訊檔案的確切措辭或匯入)。新增應確認預留位置的擁有者名稱。
- 聯絡流程設計器 – 不使用繪圖工具 (例如 draw.io 或 Visio)，而考慮使用 Amazon Connect 中包含的 [聯絡流程設計器](#)，以開發和記錄畫面共用中的使用者旅程。對於稍後應確認的步驟，使用 [提示區塊](#) 預留位置 (例如，佇列訊息音訊檔案的確切措辭或匯入)。使用簡單的 [text-to-speech\(TTS\)](#) 提示區塊來記錄確認步驟的擁有者 (例如，「佇列 A 訊息 .wav 檔案由 John Smith 提供」)。這使您能夠並行執行使用者旅程和路由邏輯的端到端測試。

研討會與會者：

- 專案經理
- 業務和解決方案架構
- 業務分析師
- 服務專線擁有者和操作員

設計

設計文件是可選的。它取決於聯絡流程的大小和複雜性。如果您使用聯絡流程設計器 (它具有直觀、易於遵循的流程圖介面)，則旅程將自行記錄，並代表聯絡流程的實際建置。這確保了使用者旅程的快速且敏捷開發過程中的單一事實來源。否則，聯絡流程的獨立設計文件必須遵守變更控制，以避免隨著時間的推移與實際建置產生差異。

組建

透過使用基礎設施即程式碼 (IaC) 工具中的 [AWS CloudFormation 範本和 API](#)，可使用 Amazon Connect 組態。使用 DevOps 工具來建立和管理 Amazon Connect 元件，例如安全設定檔和聯絡流程。如果使用聯絡流程設計器來設計流程，則可以在 IaC DevOps 工具中包含流程，並將其手動匯出為 JSON 檔案。

Note

您也可以在建其他 AWS 帳戶時開始在開發環境中建立聯絡流程，並在 Amazon Connect 執行個體準備就緒時將流程匯出到測試和生產環境中。

測試

測試階段由兩個順序子階段組成：

- 功能測試 – 在 Amazon Connect 中建立聯絡流程時，透過敏捷衝刺迭代執行。執行者：功能測試團隊
- 使用者接受度測試 (UAT) – 僅在聯絡流程通過功能測試之後執行。執行者：用戶端業務使用者 (來自服務線路業務單位的專業團隊或使用者)

部署

在此階段中，客服人員和使用者憑證會上傳到 Amazon Connect 生產執行個體中，以便使用者可以登入。只有聯絡流程在上一階段成功通過 UAT 測試之後，才應該將其上傳。在 Amazon Connect 儀表板中申請臨時電話號碼，並將其指派給聯絡流程。只有專案團隊才能看見這些電話號碼，他們會使用這些電話號碼來進行測試呼叫。在此過程中，專案團隊經常執行選擇的 UAT 指令碼。在系統上線及真正的客服人員可以存取工作流程之前，此方法提供使用者旅程的準備 (管道清理) 測試。在排定的上線時間，此臨時號碼會被客戶使用的公開路由號碼取代，這是您切換到新系統的時間點。如有必要，您可以將號碼掉換回舊服務線路，以復原變更。

上線後支援 (PGLS)

在新聯絡中心上線後的頭幾週內，專案團隊仍然與服務線路利益相關者、照常營業 (BAU) 團隊和最終使用者保持合作關係。專案團隊可協助使用者開始使用新系統、與 BAU 支援團隊一起進行問題疑難排解，並根據客戶和客服人員意見回饋改善聯絡流程。

執行試行方案

完成小型業務領域的端對端遷移專案可快速部署，而不會造成大規模業務中斷的風險。此經驗可以為相對較小的開支建立對價值主張 (能力、營運和成本) 的信心，並可用於為全面專案提供更大的資金和資源合理性。

試行方案會根據最終使用者對新平台的反應，收集全面部署的經驗教訓。其會使用實際資料協助利益相關者回答重要問題，如下所示：

- 我們提供的培訓是否合適且足夠？
- 當最終使用者接聽真實電話時，新流程是否正常工作？
- 使用者是否會被其裝置上的其他應用程式分散注意力？
- 架構或模式是否在現場環境中按預期工作？

最佳實務

- 理想情況下，試行方案應在早期衝刺中成為最初最小可愛產品 (MLP) 交付的一部分。
- 試行方案的參與者應包括技術使用者、企業使用者和最終使用者。
- 採訪利益相關者，以獲得有關他們如何使用系統的軼事反饋，並獲取平均處理時間、放棄率等資料，以便將新系統與以前的平台進行比較。
- 確保在試行過程中確定的調整和修正被跟蹤到完成為止。
- 在試行方案開始之前，定義成功標準和後續步驟。成功標準應該由資料驅動，使決定性評分能做出成功/失敗決策。如果利益相關者簽署試行方案和交付計畫進行任何修訂，則會啟動預先定義的下一個步驟 (例如，啟動全面部署)。
- 當試行方案發現必須變更甚至重新設計的區域時，請保持積極態度。這是試行方案的寶貴成果，並為成功的上線部署奠定了基礎。不要以零建議的試行方案為目標，這樣的結果會引起對試行方案有效性的擔憂。

選擇試行方案小組

您選擇試驗解決方案的業務領域理想情況下會展示最小可愛產品 (MLP) 範圍內的所有功能，以滿足業務成果。MLP 的成功交付成為構建複雜性和增加服務能力的起點。MLP 試行方案小組應該：

- 代表非關鍵業務領域 (例如，內部服務台或狀況變更通知)。

- 處理少量呼叫，因此使用者有時間學習新平台並記錄他們的反饋和觀察。
- 受到專案團隊和利益相關者的信任，以確保意見回饋公平、準確且客觀。這有助於灌輸對試驗結果的信心，並有助於建立協同合作的開發環境。
- 執行大多數範圍內的平台功能。在試行方案中，只使用全面部署範圍內百分之十的功能，沒有任何價值或相關性。
- 執行可能因為技術限制 (例如遠端工作) 或授權而被排除在舊平台之外或未完全整合至舊平台的功能。從舊系統中沒有報告或記錄的群組開始，可以避免建置舊版整合或遷移舊式資料。不過，應該確保試行方案會繼續代表全面部署。

實際上，根據組織中團隊參與試行方案的能力和意願，您可能必須在其中一些因素上妥協。

遷移的最佳實務

遷移到 Amazon Connect 可能會改變聯絡中心的技術架構和員工的日常流程。若要將中斷情況降到最低，請在設計和建置新聯絡中心時遵循本節中的最佳實務。

- [技術考量事項](#)
- [營運考量事項](#)

技術考量事項

如需有關下列技術最佳實務和其他建議的詳細資訊，請參閱 Amazon Connect 管理員指南中的 [Amazon Connect 最佳實務](#)。

語音流量路徑 – 音訊串流是否會跨公司網際網路連結傳輸，或者您應該使用 AWS Direct Connect 連線做為專用連結？AWS Direct Connect 避免延遲敏感語音流量與跨資料中心網際網路管道的一般流量競爭，例如 Web 瀏覽和電子郵件。

設定網路 – 健康的端到端網路連接對於一致且穩定的使用者體驗至關重要。您應該考慮每個元件，從客服人員的裝置 (透過其區域網路連線和虛擬私有網路 (VPN)，如果適用的話) 到 Amazon Connect。網路連接的運作狀態取決於其最薄弱的連結。若要針對 Amazon Connect 優化您的網路，請參閱 Amazon Connect 管理員指南中的 [設定您的網路](#)。

遠端客服人員 – 客服人員在家工作時是否使用 VPN？如果是，請考慮為語音流量啟用 VPN 分割通道。這會將對延遲敏感的語音流量路由到本機網際網路，而不是將其傳送回資料中心，然後透過網際網路將其路由至 Amazon Connect。如果不使用分割通道，則會不必要地增加延遲 (導致音訊延遲或軟電話動作緩慢)，額外流量負載會放在 VPN 集中器裝置上，而您的資料中心網際網路輸入和輸出費用也會增加。

資料遷移 – 對於諸如通話記錄和報告統計資訊之類的資料，請考慮兩種方法：

- 將資料遷移至新平台。這需要規劃和可行性評定 (例如，檢查音訊格式相容性)，但意味著您可以從新平台上的單個入口網站存取您的舊資料。
- 將您的資料封存到位，並在最短保留期到期時將其停用。這可能更具成本效益，特別是如果資料存儲在購買的平台上並且很少存取，因此使用兩個入口網站來瀏覽新舊資料是一個實用的選擇。

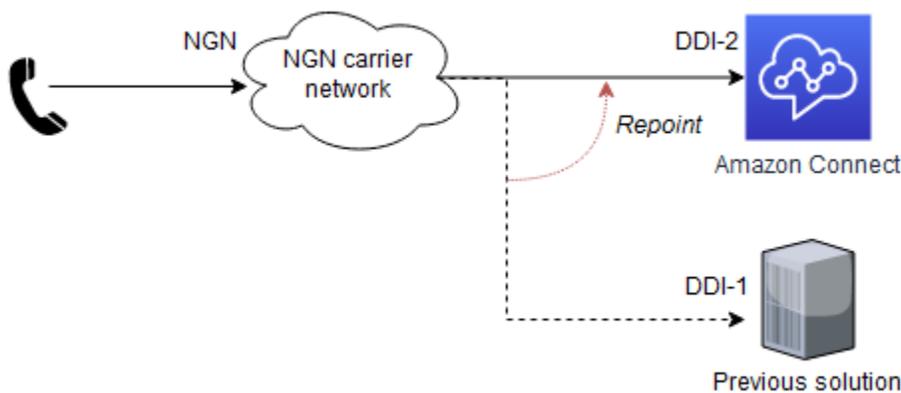
號碼移植

- 考慮是否需要非地理號碼 (NGN) 或免費電話號碼服務 (TFNS) 提供商。將免費、當地費率或直接撥入式 (DDI) 號碼移植至 Amazon Connect，可集中管理端對端通話並計費。考慮 NGN/TFNS 服務的當前收費模式，並將其與 Amazon Connect 收費進行比較。請注意在營業時間以外進行的呼叫費用。某些 NGN/TFNS 提供商不會對這些呼叫收取費用，前提是其會處理非工作時間檢查和消息傳遞。NGN/TFNS 合約和條款有所相同，因此請仔細收集資訊以進行準確的比較。
- 號碼移植可能需要幾週的時間，因此請儘早透過票證提交移植請求。使用票證完成切換日期和時間。如果時間期限遇到挑戰，請暫時設定從現有電話佇列到新 Amazon Connect 電話號碼的號碼轉接，詳情請參閱以下切換選項。

移植號碼的切換方法

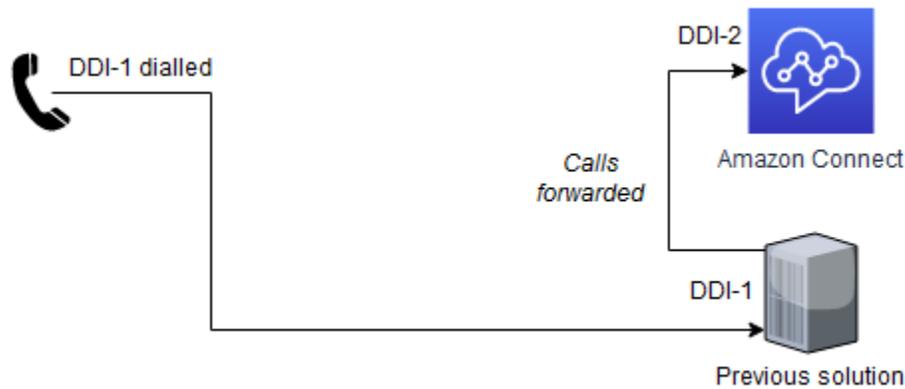
您可以使用 NGN 後端重新指向或號碼移植來移植電話號碼。

NGN 後端重新指向 – 執行前端 NGN 號碼的後端重新指向 Amazon Connect 上託管的傳入號碼 (DDI)，如下圖所示。這不需要變更任何面向公眾的號碼，通常會作為向 NGN 電信業者提供商提供的服務請求票證進行管理。可以將重新指向排程在特定日期和時間。

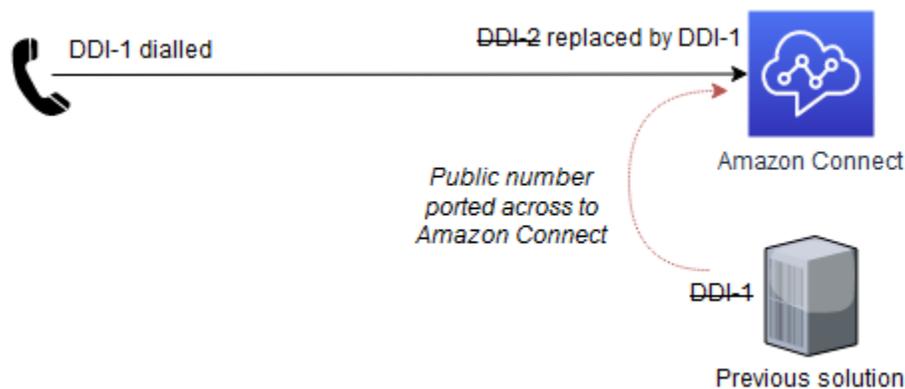


號碼移植 – 此過程包括兩個階段：

- 號碼轉接 – 此選擇性步驟如下圖所示，可將舊平台的流量導向至新平台，而無需變更面向公眾的號碼。可以在排定的號碼移植日期之前完成此步驟。這可加快客服人員遷移至新平台，與號碼移植程序同時進行。它還允許快速復原 (這取決於對呼叫轉移規則的相對簡單變更)，而無需依賴電信業者。不過，建議不要長時間保留號碼轉接，因為這會增加呼叫費用 (您需要支付 DDI-1 上的傳入流量、傳出轉接以及新 DDI-2 上的傳入流量)，並且會消耗基礎設施容量 (每個傳入呼叫也會佔用轉接路徑的傳出線路)。



- 完成數字移植 – 在約定的日期和時間，DDI-1 的電信業者會將數字移植到目的地 AWS，以便讓 Amazon Connect 可以使用，如下圖所示。然後，您可以將該號碼分配給使用者旅程或功能，並將其作為 AWS 中的原生來源 DDI 進行管理。這可簡化帳單並提供靈活性，因為您可以在 Amazon Connect 主控台中管理電話號碼，而不必依賴第三方電信業者來處理服務請求。



在其他平台與 Amazon Connect 之間轉接通話 – 組織通常會根據業務範圍、任務類型或其他條件，將客服人員遷移至群組中的 Amazon Connect。在一段時間內，其他平台上的代理程式群組會逐步遷移至 Amazon Connect。根據群組的數量和大小，遷移階段可能需要幾個月的時間，而分散在不同平台的團隊可能需要在這期間互相轉接通話。

若要在平台之間轉接通話，請使用 PSTN DDI 號碼。僅將這些 DDIs 指派給跨平台傳輸使用，因此您可以獨立測量和報告傳輸，並視需要以不同的方式排定呼叫的優先順序。

考慮傳輸期間是否需要在平台之間交換通話連接資料。例如，如果發起人已在一個平台上通過安全檢查，則應該在通話轉接期間交換其安全狀態，以防止他們再次與 Amazon Connect 上的代理程式通過安全檢查。有兩種方法可以考慮：

- 無呼叫連接資料的傳輸 – 結構化遷移群組相位調整，以減少需要呼叫連接資料的傳輸操作需求。例如，在發起人交換了大量資料之後，遷移經常將通話互相傳輸的團隊，否則需要重新擷取。如果來電者在跨平台傳輸之前只與 IVRs 或客服人員互動，則可能不需要交換通話連接資料。您也應該考慮加速遷移時間表，將跨平台傳輸執行的期間降至最低。這表示接受暫時的不便，以換取不必建立技術債務，並管理跨平台資料交換解決方案，遷移完成後就不再需要。
- 使用通話連接資料的傳輸 – 此方法適用於將在平台之間分散很長一段時間的團隊，並且需要在傳輸期間交換通話連接資料，以維持營運效能。使用稱為滾動撥號識別服務 (DNIS) 的技術。如需如何開始使用滾動 DNIS 的範例，請參閱 GitHub 儲存庫 [從舊版平台轉移到 Amazon Connect](#)。

個別 AWS 帳戶 – 為您的 Amazon Connect 開發、測試和生產執行個體設定不同的 AWS 帳戶。此方法可分隔這些活動，並限制變更對單一帳戶的影響。它還提供計費界限，以便適當的業務單位可以支付開發、測試和生產工作的費用。

可以根據預先定義的範本，建立具有特定政策、規則和原則的新帳戶。這表示該帳戶中的任何建置或組態都必須符合組織所定義的規範。您可以使用 [AWS Organizations](#) 集中管理和控管帳戶。

記錄和警示 – 啟用 Amazon CloudWatch Logs 以追蹤聯絡流程中的使用閾值和錯誤。可以使用 CloudWatch 儀表板來檢視使用情況和錯誤。還可以透過電子郵件或 SMS 簡訊發送警報。透過深入了解低階系統行為，可以在問題變得更嚴重之前，快速識別並解決問題。部落格文章 [使用 Amazon CloudWatch 監控和觸發 Amazon Connect 的提醒](#) 中描述了適用於 Amazon Connect 的主動警示解決方案範例。

單一登入 (SSO) – 使用 SSO 可讓使用者利用其公司憑證 (例如，透過 Active Directory) 登入 Amazon Connect，而不需要個別的使用者名稱和密碼。這提供了最佳的使用者體驗，因為它不需要額外的登錄步驟或另一組憑證。此外，也不需要集中管理個別的登入憑證，以便進行密碼重設和其他操作。Amazon Connect 支援許多身分管理整合模式。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Connect 管理員指南》中的 [在 Amazon Connect 中規劃您的身分管理](#)。

工作站裝置 – 確認最終使用者 (例如，客服人員和主管) 電腦符合《Amazon Connect 管理員指南》的 [CCP 的客服人員耳機與工作站需求](#) 一節中所述的最低 CPU 和記憶體要求。如果打算將這些工作站用於聯絡中心工作以外的任務，則其應該滿足更高的要求。使用 Amazon Connect [端點測試公用程式](#) 來檢查裝置和網路相容性。建議您在不同位置的各種客服人員工作站上執行此公用程式，包括在家中或不同網路孤島位置工作的客服人員，以確保整個組織的相容性。

虛擬桌面基礎架構 (VDI) 環境 – 考慮針對虛擬桌面使用者進行 [網路](#) 和 [部署](#) 最佳化。

耳機 – 使用 USB 供電的有線耳機以確保一致的音訊體驗。不要使用藍牙或無線耳機，這可能會增加延遲並降低音訊質量。

有線網路連線 – 裝置應使用有線 (乙太網) 連接，以確保穩定、高質量的音訊體驗。確認裝置具有有線連接埠。如果需要加密器，則必須在遷移之前對其進行預算和採購。

麥克風和揚聲器設定 – 如果您的組織使用多用途裝置，請確認允許共用麥克風和揚聲器 (關閉獨佔模式)。如需有關指導，請參閱《Amazon Connect 管理員指南》中的[來自客戶的單向音訊？](#)。此指引適用於揚聲器和麥克風。

專用裝置 (理想情況) – 如果可能的話，應為使用者提供專供聯絡中心使用的裝置。然後，您可以針對聯絡中心體驗優化這些裝置，並使用不同的裝置執行其他工作。

遺留習慣 – 留意可能會影響新流程的遺留使用者行為。例如：

- 客服人員裝置現在是否主要透過 Wi-Fi 進行連線？如果是這樣，需要有線連接將成為客服人員的觀念轉變，並可能導致合規性和通話體驗不佳。可能需要最終使用者教育活動來推動此觀念轉變。
- 客服人員是否會在其裝置上使用其他協同作業應用程式 (例如 Microsoft Teams 或 Zoom)？這可能會導致裝置上的揚聲器和麥克風裝置需求發生衝突，例如當客服人員正在接聽另一通電話時，Amazon Connect 嘗試傳送來電。這也可能導致客服人員錯過客戶呼叫，因為他們忙於撥打內部電話。建議您在可行的情況下移除其他協同作業應用程式，以避免呼叫衝突。

營運考量事項

本節中的最佳實務著重於順利操作，並讓最終使用者滿意新的聯絡中心平台和流程，以便他們能夠提供建設性的意見回饋。如果最終使用者在專案期間感到被忽略或被低估，他們將不願意轉移到新平台。如果最終使用者不滿意，無論技術執行得如何，遷移都會被視為失敗。

轉移到軟電話 – 客服人員目前透過實體桌面電話控制呼叫，他們是否是第一次使用在螢幕上提供電話介面的軟電話？如果是這樣，客服人員可能很難從桌上型電話上的按鈕轉變為在電腦上使用軟電話鍵盤。

- 確保調整時間包含在培訓時間表中。在新的聯絡中心上線後，預計學習曲線。
- 對於習慣桌面電話的客服人員而言，可存取性可能是一個問題，因為桌面電話是觸覺設備。請諮詢有存取性問題的客服人員，並將他們的意見回饋納入軟電話配色方案和鍵盤按鈕大小的設計規格中。

桌面電話替代品 – 客服人員可以將電話傳送到桌面電話，如 Amazon Connect [安裝說明](#) 中所述，作為軟電話的替代品。此替代手持設備必須具有可公開連線的電話號碼，然後在客服人員設定檔中進行設定。例如，當遠端網際網路連線無法支援軟電話音訊上的高品質音訊時，這會很有用。在這種情況下，會透過傳統 (PSTN) 電話網路傳送音訊。

裝置庫存 – 確保最終使用者在新聯絡中心上線當天擁有正確的設備：

- 不再需要桌面電話，因此可以停用它以釋放桌面空間。
- 裝置 (例如筆記型電腦) 可能需要乙太網路加密器，才能支援硬連線乙太網路連接。在上線日期之前將這些問題發佈給使用者，以避免最後一刻需求影響當地 IT 零件團隊。
- 裝置可能需要提供更快的 CPU 和更多記憶體，才能同時執行軟電話和業務應用程式。使用軟電話與常用應用程式，與最終使用者一起進行實際測試 (在 UAT 期間)，以查看裝置是否保持高性能。

支援模型 (提升支援票證、1-3 級技術支援服務台所有權) – 與您的 AWS 客戶團隊合作，例如您的技術客戶經理 (TAM)，以確認您處於最適合的 [AWS 支援計畫](#) 中。確保每個人都知道自己在支援模型中所扮演的角色，從收到最終使用者的事件報告，到提升業務關鍵問題的事件橋樑。透過將測試事件提升到 1 級支援服務台並藉助支援模型流程對其進行跟蹤來模擬問題。這將協助您找到支援模型中的差距，因此您可以在上線後避免問題。

後台 – 考慮任務將如何在前台客服人員和後台團隊之間流動。例如，轉接電話和升級客戶案例的過程可能會改變。在測試指令碼中包含任務工作流程和路由。

計費 – 新聯絡中心上線後，AWS 計費成本將會增加，而舊平台的成本會立即降低。聯絡中心費用會在遷移後計入 AWS 帳單。將此變化通知財務和會計團隊，以便託管 Amazon Connect 執行個體的 AWS 帳戶的成本可以對應至適當的業務單位。這可能是負責舊平台收費的相同業務單位。

存取權限 – 可以透過在 Amazon Connect 中建立 [安全設定檔](#)，向聯絡中心使用者提供精細許可。此功能可讓您根據執行角色的最低權限原則建立進階使用者存取模型。在舊平台上，授予的許可通常過於廣泛。相反，在 Amazon Connect 中，您可以讓使用者存取特定的資源和活動。例如，可准許員工編輯使用者，但不能建立或將其刪除，或檢視使用者旅程聯絡流程，但無法進行變更。精細許可是一種強大的方式，可以改善使用者參與度，並優化職責在各個角色 (例如客服人員、操作員、主管和開發人員) 和團隊之間的分配方式。除了使用安全設定檔之外，您還可以使用 Amazon Connect 搭配 AWS Identity and Access Management (IAM) 功能和政策。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Connect 管理員指南》中的 [Amazon Connect 如何與 IAM 搭配運作](#)。

服務配額 – 服務配額是保護您免受意外負載和使用費用的預設設定。例如，服務配額可將您限制為每個執行個體 10 個並發呼叫或 5 個電話號碼。建議您檢視服務配額並請求增加，以支援預期的使用量。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Connect 管理員指南》中的 [Amazon Connect 服務配額](#)。

透過 DevOps 實現敏捷性 – 使用 DevOps 部署管道加速發行排程，並更頻繁地提供新功能。企業擁有者可能必須重設對軟體發行速度的預期，因為這項技術更加靈活。使用部署管道可讓您更頻繁地發行較小的程式碼套件，因此發行風險較低，並且可更快速到達客戶手中。

遷移檢查清單

請使用下列檢查清單，確保以正確的順序完成重要的遷移活動。

在上線之前

1. 驗證發行版本是否通過使用者接受度測試 (UAT)，以及所有剩餘問題已被利益相關者接受。
2. 規劃電話號碼切換：
 - 如果使用的是免費電話號碼服務 (TFNS)：確認服務已準備好重新指向 Amazon Connect 佇列電話號碼。這可能是自助服務任務，或者可能需要提供者的票證，因此請考慮完成此任務的交付週期。
 - 如果您要將號碼移植到 AWS；請在目標上線日期之前提交號碼移植請求票證。(請參閱本指南中前面[遷移最佳實務](#)一節中的號碼移植。
3. 確認最終使用者已接受培訓，並知道如何使用新平台。
4. 確認營運團隊是否已簽署新平台，並將它納入其支援模型中。例如，照常營業 (BAU) 團隊應準備好管理在新平台上開啟的任何支援票證。
5. 確認程式碼庫已部署到生產環境。

Note

此活動可能需要自己的變更請求 (CR)，這些變更請求會在即時 CR 之前提交，並與即時 CR 分開提交以進行切換。

6. 使用臨時電話號碼，確認範圍內的服務線路已成功執行 UAT 指令碼。
7. 提交變更請求 (CR) 以進行即時切換，並取得相關變更核准委員會 (CAB) 的核准。提供此清單中的證據作為 CAB 討論的輸入。CAB 討論的結果是批准在特定日期和時間執行切換。

在您上線的那一天

1. 確保客服人員已登入 Amazon Connect，並可接聽和撥打電話以及參與聊天。主管和操作員可以使用 Amazon Connect 儀表板上的即時報告來檢查客服人員活動。
2. 確保上線後支援 (PGLS) 團隊在場並準備就緒。
3. (選用) 確認可協助客服人員及協助疑難排解問題的工作人員已就位 (現場或遠端服務台)。
4. 確保 BAU 支援團隊知道切換時間，並準備好處理任何支援票證。

 Note

PGLS 團隊與 BAU 支援團隊一起工作。

5. 為利益相關者開啟會議橋，以接收狀態更新。此會議橋也可以作為討論可能發生的任何問題的論壇。將會議橋保持開啟狀態，直到上線 (或回復) 活動順利完成為止。
6. 在核准的時間啟動切換 (例如，TFNS 重新指向)。
7. 在 Amazon Connect 儀表板上查看即時指標，以驗證下列各項：
 - 正在接聽電話。
 - 放棄率和平均處理時間 (AHT) 與預期一致。
 - 佇列深度保持合理。

遷移後最佳化

開發和改善使用者體驗的工作並不會在上線的那一天結束。Amazon Connect 和 AWS 具有提供詳細業務洞察的工具，從精細報告到詐騙偵測和人工智慧 (AI) 驅動的語音生物識別。此資訊可協助您增加新的創新功能，並改變聯絡中心的客戶和客服人員體驗。

可以在上線後使用敏捷交付方法來交付作為衝刺反覆運算的新功能。可以設定新功能和最佳化的優先順序，並將其新增至衝刺待處理項目。

有助於在營運和使用者體驗方面實現重大變革的創新功能範例如下所示：

- [Amazon QuickSight](#) 儀表板提供易於使用的指標和圖形化報告，使主管能夠監控客服人員使用率，以確保團隊之間的人員配置平衡。
- 當違反定義的操作閾值時，透過電子郵件和 SMS 發出主動警示，可協助您在發生問題或中斷之前找出問題。例如，如果佇列深度或平均處理時間 (AHT) 值超過定義的限制，主動警示可讓主管快速介入。
- [Contact Lens for Amazon Connect](#) 使用 AI 和語音辨識來轉錄呼叫，以執行情緒分析。它可以產生有關褻瀆或負面情緒的警報，並使主管和客服人員能夠上報這些問題。
- [Amazon 大量傳出撥號器](#) 提供的一種方法可接觸數百萬客戶，無需任何第三方工具即可傳達新聞、提醒和交付通知。此功能可自動撥號，並包含語音信箱偵測功能，可讓客服人員輕鬆地與真實客戶聯絡，而無需手動查詢客戶記錄。
- 提供一系列 AWS 支援的資料分析、AI 和機器學習 (ML) 工具，包括 [Amazon Athena](#)、[Amazon Comprehend](#) 和 [Amazon SageMaker AI](#)。套用模型來尋找可能帶來商業見解的互動趨勢，例如：
 - 詐騙偵測
 - 用來確定通話內容的頻繁話語可能會導致主動的消息傳遞活動或聯絡中心團隊的變化
 - 與他人相比更頻繁進行呼叫的高接觸度客戶，可能允許客服人員進行有針對性的外展服務以阻止他們打電話進來

成功的遷移只是重新構想和轉換聯絡中心的旅程的開始。AWS 服務提供創新體驗，您可以將這些體驗新增至您的聯絡中心，以產生獨特的客戶和客服人員體驗。

後續步驟

如果規劃將聯絡中心遷移到雲端，可能會擔心遷移將如何影響客戶入口網站和品牌。如果您擁有正確的願景、健全的交付計畫以及上線後的持續創新，那麼遷移可以取得多方面成功：技術、營運和財務。

在遷移計畫的初始階段加入某種形式的轉型，以改善客戶體驗。建立機制以獲取客戶反饋，並聆聽客戶的心聲，以推動這一創新。盡可能使用真實的資料和最終使用者深入解析。最終，這些創新將協助客戶解決問題，並提高客戶保留率和忠誠度。

此策略是規劃遷移之旅的起點。請聯絡您的 AWS 客戶經理或填寫[AWS 專業服務表單](#)以取得詳細資訊，或如果您需要以下任何方面的協助：

- 資源限制
- 協助開發 AWS 能力和技能
- 協助使用敏捷方法
- 時間限制，需要加速

資源

書籍

- Dixon、Matthew、Nick Toman 和 Rick DeLisi。2013 年。[輕鬆體驗：征服新戰場獲取客戶忠誠度](#)。

案例研究

- [Amazon Connect 客戶網站](#)有按產業分類的案例研究清單。

合作夥伴

- [Amazon Connect 交付合作夥伴](#)是協助公司使用 Amazon Connect 建立雲端聯絡中心的 AWS 合作夥伴。這些 AWS 合作夥伴可以透過 Amazon Connect 協助您改善客戶體驗和成果。

官方部落格

- [AWS 聯絡中心部落格](#)託管為商業和技術使用者撰寫的文章。利用這些文章來探索市場洞察、新想法以及優化聯絡中心的方法。

AWS 線上技術講座

- [遷移最佳實務和資源：將聯絡中心移至 Amazon Connect](#)

有用連結

- [AWS 遷移加速計劃 \(MAP\)](#)
- [AWS 雲端採用架構 \(AWS CAF\)](#)
- [AWS 專業服務](#) (從此頁面[聯絡 AWS 銷售](#))
- [AWS 方案指引](#)
- [Amazon Connect 管理員指南](#)
- [Amazon Connect 資源](#)

文件歷史紀錄

下表描述了本指南的重大變更。如果您想收到有關未來更新的通知，可以訂閱 [RSS 摘要](#)。

變更	描述	日期
跨平台通話傳輸	已擴展在 其他平台和 Amazon Connect 之間傳輸通話 的相關資訊。	2024 年 12 月 6 日
新的最佳實務	將 DNIS 的相關資訊新增至 技術考量部分 。	2024 年 11 月 11 日
初次出版	—	2022 年 8 月 24 日

AWS 規範性指引詞彙表

以下是 AWS Prescriptive Guidance 提供的策略、指南和模式中常用的術語。若要建議項目，請使用詞彙表末尾的提供意見回饋連結。

數字

7 R

將應用程式移至雲端的七種常見遷移策略。這些策略以 Gartner 在 2011 年確定的 5 R 為基礎，包括以下內容：

- 重構/重新架構 – 充分利用雲端原生功能來移動應用程式並修改其架構，以提高敏捷性、效能和可擴展性。這通常涉及移植作業系統和資料庫。範例：將您的現場部署 Oracle 資料庫遷移至 Amazon Aurora PostgreSQL 相容版本。
- 平台轉換 (隨即重塑) – 將應用程式移至雲端，並引入一定程度的優化以利用雲端功能。範例：將您的現場部署 Oracle 資料庫遷移至 中的 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) for Oracle AWS 雲端。
- 重新購買 (捨棄再購買) – 切換至不同的產品，通常從傳統授權移至 SaaS 模型。範例：將您的客戶關係管理 (CRM) 系統遷移至 Salesforce.com。
- 主機轉換 (隨即轉移) – 將應用程式移至雲端，而不進行任何變更以利用雲端功能。範例：將您的現場部署 Oracle 資料庫遷移至 中 EC2 執行個體上的 Oracle AWS 雲端。
- 重新放置 (虛擬機器監視器等級隨即轉移) – 將基礎設施移至雲端，無需購買新硬體、重寫應用程式或修改現有操作。您可以將伺服器從內部部署平台遷移到相同平台的雲端服務。範例：將 Microsoft Hyper-V 應用程式遷移至 AWS。
- 保留 (重新檢視) – 將應用程式保留在來源環境中。其中可能包括需要重要重構的應用程式，且您希望將該工作延遲到以後，以及您想要保留的舊版應用程式，因為沒有業務理由來進行遷移。
- 淘汰 – 解除委任或移除來源環境中不再需要的應用程式。

A

ABAC

請參閱 [屬性型存取控制](#)。

抽象服務

請參閱 [受管服務](#)。

ACID

請參閱 [原子性、一致性、隔離性、持久性](#)。

主動-主動式遷移

一種資料庫遷移方法，其中來源和目標資料庫保持同步 (透過使用雙向複寫工具或雙重寫入操作)，且兩個資料庫都在遷移期間處理來自連接應用程式的交易。此方法支援小型、受控制批次的遷移，而不需要一次性切換。它更靈活，但比 [主動-被動遷移](#) 需要更多的工作。

主動-被動式遷移

一種資料庫遷移方法，其中來源和目標資料庫保持同步，但只有來源資料庫處理來自連接應用程式的交易，同時將資料複寫至目標資料庫。目標資料庫在遷移期間不接受任何交易。

彙總函數

在一組資料列上運作的 SQL 函數，會計算群組的單一傳回值。彙總函數的範例包括 SUM 和 MAX。

AI

請參閱 [人工智慧](#)。

AIOps

請參閱 [人工智慧操作](#)。

匿名化

在資料集中永久刪除個人資訊的程序。匿名化有助於保護個人隱私權。匿名資料不再被視為個人資料。

反模式

經常用於重複性問題的解決方案，其中解決方案具有反生產力、無效或比替代解決方案更有效。

應用程式控制

一種安全方法，僅允許使用核准的應用程式，以協助保護系統免受惡意軟體攻擊。

應用程式組合

有關組織使用的每個應用程式的詳細資訊的集合，包括建置和維護應用程式的成本及其商業價值。此資訊是 [產品組合探索和分析程序](#) 的關鍵，有助於識別要遷移、現代化和優化的應用程式並排定其優先順序。

人工智慧 (AI)

電腦科學領域，致力於使用運算技術來執行通常與人類相關的認知功能，例如學習、解決問題和識別模式。如需詳細資訊，請參閱[什麼是人工智慧？](#)

人工智慧操作 (AIOps)

使用機器學習技術解決操作問題、減少操作事件和人工干預以及提高服務品質的程序。如需有關如何在 AWS 遷移策略中使用 AIOps 的詳細資訊，請參閱[操作整合指南](#)。

非對稱加密

一種加密演算法，它使用一對金鑰：一個用於加密的公有金鑰和一個用於解密的私有金鑰。您可以共用公有金鑰，因為它不用於解密，但對私有金鑰存取應受到高度限制。

原子性、一致性、隔離性、耐久性 (ACID)

一組軟體屬性，即使在出現錯誤、電源故障或其他問題的情況下，也能確保資料庫的資料有效性和操作可靠性。

屬性型存取控制 (ABAC)

根據使用者屬性 (例如部門、工作職責和團隊名稱) 建立精細許可的實務。如需詳細資訊，請參閱《AWS Identity and Access Management (IAM) 文件》中的[ABAC for AWS](#)。

授權資料來源

您存放主要版本資料的位置，被視為最可靠的資訊來源。您可以將授權資料來源中的資料複製到其他位置，以處理或修改資料，例如匿名、修訂或假名化資料。

可用區域

中的不同位置 AWS 區域，可隔離其他可用區域中的故障，並提供相同區域中其他可用區域的低成本、低延遲網路連線。

AWS 雲端採用架構 (AWS CAF)

的指導方針和最佳實務架構 AWS，可協助組織制定高效且有效的計劃，以成功地移至雲端。AWS CAF 將指導方針組織到六個重點領域：業務、人員、治理、平台、安全和營運。業務、人員和控管層面著重於業務技能和程序；平台、安全和操作層面著重於技術技能和程序。例如，人員層面針對處理人力資源 (HR)、人員配備功能和人員管理的利害關係人。因此，AWS CAF 為人員開發、訓練和通訊提供指引，協助組織做好成功採用雲端的準備。如需詳細資訊，請參閱[AWS CAF 網站](#)和[AWS CAF 白皮書](#)。

AWS 工作負載資格架構 (AWS WQF)

一種工具，可評估資料庫遷移工作負載、建議遷移策略，並提供工作預估值。AWS WQF 隨附於 AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT)。它會分析資料庫結構描述和程式碼物件、應用程式程式碼、相依性和效能特性，並提供評估報告。

B

錯誤的機器人

旨在中斷或傷害個人或組織的[機器人](#)。

BCP

請參閱[業務持續性規劃](#)。

行為圖

資源行為的統一互動式檢視，以及一段時間後的互動。您可以將行為圖與 Amazon Detective 搭配使用來檢查失敗的登入嘗試、可疑的 API 呼叫和類似動作。如需詳細資訊，請參閱偵測文件中的[行為圖中的資料](#)。

大端序系統

首先儲存最高有效位元組的系統。另請參閱 [Endianness](#)。

二進制分類

預測二進制結果的過程 (兩個可能的類別之一)。例如，ML 模型可能需要預測諸如「此電子郵件是否是垃圾郵件？」等問題或「產品是書還是汽車？」

Bloom 篩選條件

一種機率性、記憶體高效的資料結構，用於測試元素是否為集的成員。

藍/綠部署

一種部署策略，您可以在其中建立兩個不同但相同的環境。您可以在一個環境（藍色）中執行目前的應用程式版本，並在另一個環境（綠色）中執行新的應用程式版本。此策略可協助您快速復原，並將影響降至最低。

機器人

透過網際網路執行自動化任務並模擬人類活動或互動的軟體應用程式。有些機器人有用或有益，例如在網際網路上為資訊編製索引的 Web 爬蟲程式。有些其他機器人稱為惡意機器人，旨在中斷或傷害個人或組織。

殭屍網路

受到[惡意軟體](#)感染且受單一方控制之[機器人的](#)網路，稱為機器人繼承器或機器人運算子。殭屍網路是擴展機器人及其影響的最佳已知機制。

分支

程式碼儲存庫包含的區域。儲存庫中建立的第一個分支是主要分支。您可以從現有分支建立新分支，然後在新分支中開發功能或修正錯誤。您建立用來建立功能的分支通常稱為功能分支。當準備好發佈功能時，可以將功能分支合併回主要分支。如需詳細資訊，請參閱[關於分支](#) (GitHub 文件)。

碎片存取

在特殊情況下，以及透過核准的程序，讓使用者能夠快速存取他們通常無權存取 AWS 帳戶的。如需詳細資訊，請參閱 Well-Architected 指南中的 AWS [實作打破玻璃程序](#) 指標。

棕地策略

環境中的現有基礎設施。對系統架構採用棕地策略時，可以根據目前系統和基礎設施的限制來設計架構。如果正在擴展現有基礎設施，則可能會混合棕地和[綠地](#)策略。

緩衝快取

儲存最常存取資料的記憶體區域。

業務能力

業務如何創造價值 (例如，銷售、客戶服務或營銷)。業務能力可驅動微服務架構和開發決策。如需詳細資訊，請參閱在 [AWS 上執行容器化微服務](#) 白皮書的 [圍繞業務能力進行組織](#) 部分。

業務連續性規劃 (BCP)

一種解決破壞性事件 (如大規模遷移) 對營運的潛在影響並使業務能夠快速恢復營運的計畫。

C

CAF

請參閱[AWS 雲端採用架構](#)。

Canary 部署

版本對最終使用者的緩慢和增量版本。當您有信心時，您可以部署新版本並完全取代目前的版本。

CCoE

請參閱 [Cloud Center of Excellence](#)。

CDC

請參閱[變更資料擷取](#)。

變更資料擷取 (CDC)

追蹤對資料來源 (例如資料庫表格) 的變更並記錄有關變更改的中繼資料的程序。您可以將 CDC 用於各種用途，例如稽核或複寫目標系統中的變更以保持同步。

混沌工程

故意引入故障或破壞性事件，以測試系統的彈性。您可以使用 [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) 執行實驗，為您的 AWS 工作負載帶來壓力，並評估其回應。

CI/CD

請參閱[持續整合和持續交付](#)。

分類

有助於產生預測的分類程序。用於分類問題的 ML 模型可預測離散值。離散值永遠彼此不同。例如，模型可能需要評估影像中是否有汽車。

用戶端加密

在目標 AWS 服務接收資料之前，在本機加密資料。

雲端卓越中心 (CCoE)

一個多學科團隊，可推動整個組織的雲端採用工作，包括開發雲端最佳實務、調動資源、制定遷移時間表以及領導組織進行大規模轉型。如需詳細資訊，請參閱 AWS 雲端企業策略部落格上的 [CCoE 文章](#)。

雲端運算

通常用於遠端資料儲存和 IoT 裝置管理的雲端技術。雲端運算通常連接到[邊緣運算](#)技術。

雲端操作模型

在 IT 組織中，用於建置、成熟和最佳化一或多個雲端環境的操作模型。如需詳細資訊，請參閱[建置您的雲端操作模型](#)。

採用雲端階段

組織在遷移至時通常會經歷的四個階段 AWS 雲端：

- 專案 – 執行一些與雲端相關的專案以進行概念驗證和學習用途
- 基礎 – 進行基礎投資以擴展雲端採用 (例如，建立登陸區域、定義 CCoE、建立營運模型)

- 遷移 – 遷移個別應用程式
- 重塑 – 優化產品和服務，並在雲端中創新

這些階段由 Stephen Orban 於部落格文章 [The Journey Toward Cloud-First 和 Enterprise Strategy 部落格上的採用階段](#) 中定義。AWS 雲端 如需有關它們如何與 AWS 遷移策略相關的詳細資訊，請參閱 [遷移整備指南](#)。

CMDB

請參閱 [組態管理資料庫](#)。

程式碼儲存庫

透過版本控制程序來儲存及更新原始程式碼和其他資產 (例如文件、範例和指令碼) 的位置。常見的雲端儲存庫包括 GitHub 或 Bitbucket Cloud。程式碼的每個版本都稱為分支。在微服務結構中，每個儲存庫都專用於單個功能。單一 CI/CD 管道可以使用多個儲存庫。

冷快取

一種緩衝快取，它是空的、未填充的，或者包含過時或不相關的資料。這會影響效能，因為資料庫執行個體必須從主記憶體或磁碟讀取，這比從緩衝快取讀取更慢。

冷資料

很少存取且通常是歷史資料的資料。查詢這類資料時，通常可接受慢查詢。將此資料移至效能較低且成本較低的儲存層或類別，可以降低成本。

電腦視覺 (CV)

使用機器學習從數位影像和影片等視覺化格式分析和擷取資訊的 [AI](#) 欄位。例如，Amazon SageMaker AI 提供 CV 的影像處理演算法。

組態偏離

對於工作負載，組態會從預期狀態變更。這可能會導致工作負載變得不合規，而且通常是漸進和無意的。

組態管理資料庫 (CMDB)

儲存和管理有關資料庫及其 IT 環境的資訊的儲存庫，同時包括硬體和軟體元件及其組態。您通常在遷移的產品組合探索和分析階段使用 CMDB 中的資料。

一致性套件

您可以組合的 AWS Config 規則和修補動作集合，以自訂您的合規和安全檢查。您可以使用 YAML 範本，將一致性套件部署為 AWS 帳戶 和 區域中或整個組織的單一實體。如需詳細資訊，請參閱 AWS Config 文件中的 [一致性套件](#)。

持續整合和持續交付 (CI/CD)

自動化軟體發程序的來源、建置、測試、暫存和生產階段的程序。CI/CD 通常被描述為管道。CI/CD 可協助您將程序自動化、提升生產力、改善程式碼品質以及加快交付速度。如需詳細資訊，請參閱[持續交付的優點](#)。CD 也可表示持續部署。如需詳細資訊，請參閱[持續交付與持續部署](#)。

CV

請參閱[電腦視覺](#)。

D

靜態資料

網路中靜止的資料，例如儲存中的資料。

資料分類

根據重要性和敏感性來識別和分類網路資料的程序。它是所有網路安全風險管理策略的關鍵組成部分，因為它可以協助您確定適當的資料保護和保留控制。資料分類是 AWS Well-Architected Framework 中安全支柱的元件。如需詳細資訊，請參閱[資料分類](#)。

資料偏離

生產資料與用於訓練 ML 模型的資料之間有意義的變化，或輸入資料隨時間有意義的變更。資料偏離可以降低 ML 模型預測的整體品質、準確性和公平性。

傳輸中的資料

在您的網路中主動移動的資料，例如在網路資源之間移動。

資料網格

架構架構，提供分散式、分散式資料擁有權與集中式管理。

資料最小化

僅收集和處理嚴格必要資料的原則。在中實作資料最小化 AWS 雲端可以降低隱私權風險、成本和分析碳足跡。

資料周邊

AWS 環境中的一組預防性防護機制，可協助確保只有信任的身分才能從預期的網路存取信任的資源。如需詳細資訊，請參閱[在上建置資料周邊 AWS](#)。

資料預先處理

將原始資料轉換成 ML 模型可輕鬆剖析的格式。預處理資料可能意味著移除某些欄或列，並解決遺失、不一致或重複的值。

資料來源

在整個生命週期中追蹤資料的原始伺服器 and 歷史記錄的程序，例如資料的產生、傳輸和儲存方式。

資料主體

正在收集和處理其資料的個人。

資料倉儲

支援商業智慧的資料管理系統，例如分析。資料倉儲通常包含大量歷史資料，通常用於查詢和分析。

資料庫定義語言 (DDL)

用於建立或修改資料庫中資料表和物件之結構的陳述式或命令。

資料庫處理語言 (DML)

用於修改 (插入、更新和刪除) 資料庫中資訊的陳述式或命令。

DDL

請參閱[資料庫定義語言](#)。

深度整體

結合多個深度學習模型進行預測。可以使用深度整體來獲得更準確的預測或估計預測中的不確定性。

深度學習

一個機器學習子領域，它使用多層人工神經網路來識別感興趣的輸入資料與目標變數之間的對應關係。

深度防禦

這是一種資訊安全方法，其中一系列的安全機制和控制項會在整個電腦網路中精心分層，以保護網路和其中資料的機密性、完整性和可用性。當您在上採用此策略時 AWS，您可以在 AWS Organizations 結構的不同層新增多個控制項，以協助保護資源。例如，defense-in-depth 方法可能會結合多重要素驗證、網路分割和加密。

委派的管理員

在中 AWS Organizations，相容的服務可以註冊 AWS 成員帳戶來管理組織的帳戶，並管理該服務的許可。此帳戶稱為該服務的委派管理員。如需詳細資訊和相容服務清單，請參閱 AWS Organizations 文件中的[可搭配 AWS Organizations運作的服務](#)。

部署

在目標環境中提供應用程式、新功能或程式碼修正的程序。部署涉及在程式碼庫中實作變更，然後在應用程式環境中建置和執行該程式碼庫。

開發環境

請參閱[環境](#)。

偵測性控制

一種安全控制，用於在事件發生後偵測、記錄和提醒。這些控制是第二道防線，提醒您注意繞過現有預防性控制的安全事件。如需詳細資訊，請參閱在 AWS 上實作安全控制中的[偵測性控制](#)。

開發值串流映射 (DVSM)

一種程序，用於識別對軟體開發生命週期中的速度和品質造成負面影響的限制並排定優先順序。DVSM 擴展了最初專為精簡製造實務設計的價值串流映射程序。它著重於透過軟體開發程序建立和移動價值所需的步驟和團隊。

數位分身

真實世界系統的虛擬呈現，例如建築物、工廠、工業設備或生產線。數位分身支援預測性維護、遠端監控和生產最佳化。

維度資料表

在[星星結構描述](#)中，較小的資料表包含有關事實資料表中量化資料的資料屬性。維度資料表屬性通常是文字欄位或離散數字，其行為類似於文字。這些屬性通常用於查詢限制、篩選和結果集標記。

災難

防止工作負載或系統在其主要部署位置實現其業務目標的事件。這些事件可能是自然災難、技術故障或人為動作的結果，例如意外設定錯誤或惡意軟體攻擊。

災難復原 (DR)

您用來將[災難](#)造成的停機時間和資料遺失降至最低的策略和程序。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected Framework 中的[上工作負載災難復原 AWS：雲端中的復原](#)。

DML

請參閱[資料庫處理語言](#)。

領域驅動的設計

一種開發複雜軟體系統的方法，它會將其元件與每個元件所服務的不斷發展的領域或核心業務目標相關聯。Eric Evans 在其著作 *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software* (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003) 中介紹了這一概念。如需有關如何將領域驅動的設計與 strangler fig 模式搭配使用的資訊，請參閱[使用容器和 Amazon API Gateway 逐步現代化舊版 Microsoft ASP.NET \(ASMX\) Web 服務](#)。

DR

請參閱[災難復原](#)。

偏離偵測

追蹤與基準組態的偏差。例如，您可以使用 AWS CloudFormation 來偵測系統資源中的偏離，也可以使用 AWS Control Tower 來[偵測登陸區域中可能影響控管要求合規性的變更](#)。<https://docs.aws.amazon.com/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/using-cfn-stack-drift.html>

DVSM

請參閱[開發值串流映射](#)。

E

EDA

請參閱[探索性資料分析](#)。

EDI

請參閱[電子資料交換](#)。

邊緣運算

提升 IoT 網路邊緣智慧型裝置運算能力的技術。與[雲端運算](#)相比，邊緣運算可以減少通訊延遲並改善回應時間。

電子資料交換 (EDI)

組織之間商業文件的自動交換。如需詳細資訊，請參閱[什麼是電子資料交換](#)。

加密

一種運算程序，可將人類可讀取的純文字資料轉換為加密文字。

加密金鑰

由加密演算法產生的隨機位元的加密字串。金鑰長度可能有所不同，每個金鑰的設計都是不可預測且唯一的。

端序

位元組在電腦記憶體中的儲存順序。大端序系統首先儲存最高有效位元組。小端序系統首先儲存最低有效位元組。

端點

請參閱 [服務端點](#)。

端點服務

您可以在虛擬私有雲端 (VPC) 中託管以與其他使用者共用的服務。您可以使用 [建立端點服務](#)，AWS PrivateLink 並將許可授予其他 AWS 帳戶 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 委託人。這些帳戶或主體可以透過建立介面 VPC 端點私下連接至您的端點服務。如需詳細資訊，請參閱 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 文件中的 [建立端點服務](#)。

企業資源規劃 (ERP)

一種系統，可自動化和管理企業的關鍵業務流程（例如會計、[MES](#) 和專案管理）。

信封加密

使用另一個加密金鑰對某個加密金鑰進行加密的程序。如需詳細資訊，請參閱 AWS Key Management Service (AWS KMS) 文件中的 [信封加密](#)。

環境

執行中應用程式的執行個體。以下是雲端運算中常見的環境類型：

- 開發環境 – 執行中應用程式的執行個體，只有負責維護應用程式的核心團隊才能使用。開發環境用來測試變更，然後再將開發環境提升到較高的環境。此類型的環境有時稱為測試環境。
- 較低的環境 – 應用程式的所有開發環境，例如用於初始建置和測試的開發環境。
- 生產環境 – 最終使用者可以存取的執行中應用程式的執行個體。在 CI/CD 管道中，生產環境是最後一個部署環境。
- 較高的環境 – 核心開發團隊以外的使用者可存取的所有環境。這可能包括生產環境、生產前環境以及用於使用者接受度測試的環境。

epic

在敏捷方法中，有助於組織工作並排定工作優先順序的功能類別。epic 提供要求和實作任務的高層級描述。例如，AWS CAF 安全概念包括身分和存取管理、偵測控制、基礎設施安全、資料保護和事件回應。如需有關 AWS 遷移策略中的 Epic 的詳細資訊，請參閱[計畫實作指南](#)。

ERP

請參閱[企業資源規劃](#)。

探索性資料分析 (EDA)

分析資料集以了解其主要特性的過程。您收集或彙總資料，然後執行初步調查以尋找模式、偵測異常並檢查假設。透過計算摘要統計並建立資料可視化來執行 EDA。

F

事實資料表

[星狀結構描述](#)中的中央資料表。它存放有關業務操作的量化資料。一般而言，事實資料表包含兩種類型的資料欄：包含度量的資料，以及包含維度資料表外部索引鍵的資料欄。

快速失敗

一種使用頻繁和增量測試來縮短開發生命週期的理念。這是敏捷方法的關鍵部分。

故障隔離界限

在中 AWS 雲端，像是可用區域 AWS 區域、控制平面或資料平面等界限會限制故障的影響，並有助於改善工作負載的彈性。如需詳細資訊，請參閱[AWS 故障隔離界限](#)。

功能分支

請參閱[分支](#)。

特徵

用來進行預測的輸入資料。例如，在製造環境中，特徵可能是定期從製造生產線擷取的影像。

功能重要性

特徵對於模型的預測有多重要。這通常表示為可以透過各種技術來計算的數值得分，例如 Shapley Additive Explanations (SHAP) 和積分梯度。如需詳細資訊，請參閱[機器學習模型可解釋性 AWS](#)。

特徵轉換

優化 ML 程序的資料，包括使用其他來源豐富資料、調整值、或從單一資料欄位擷取多組資訊。這可讓 ML 模型從資料中受益。例如，如果將「2021-05-27 00:15:37」日期劃分為「2021」、「五月」、「週四」和「15」，則可以協助學習演算法學習與不同資料元件相關聯的細微模式。

少量擷取提示

在要求 [LLM](#) 執行類似的任務之前，提供少量示範任務和所需輸出的範例。此技術是內容內學習的應用程式，其中模型會從內嵌在提示中的範例 (快照) 中學習。對於需要特定格式、推理或網域知識的任務，少量的提示可以有效。另請參閱[零鏡頭提示](#)。

FGAC

請參閱[精細存取控制](#)。

精細存取控制 (FGAC)

使用多個條件來允許或拒絕存取請求。

閃切遷移

一種資料庫遷移方法，透過[變更資料擷取](#)使用連續資料複寫，以盡可能在最短的時間內遷移資料，而不是使用分階段方法。目標是將停機時間降至最低。

FM

請參閱[基礎模型](#)。

基礎模型 (FM)

大型深度學習神經網路，已針對廣義和未標記資料的大量資料集進行訓練。FMs 能夠執行各種一般任務，例如了解語言、產生文字和影像，以及自然語言的交談。如需詳細資訊，請參閱[什麼是基礎模型](#)。

G

生成式 AI

已針對大量資料進行訓練的 [AI](#) 模型子集，可使用簡單的文字提示建立新的內容和成品，例如影像、影片、文字和音訊。如需詳細資訊，請參閱[什麼是生成式 AI](#)。

地理封鎖

請參閱[地理限制](#)。

地理限制 (地理封鎖)

Amazon CloudFront 中的選項，可防止特定國家/地區的使用者存取內容分發。您可以使用允許清單或封鎖清單來指定核准和禁止的國家/地區。如需詳細資訊，請參閱 CloudFront 文件中的[限制內容的地理分佈](#)。

Gitflow 工作流程

這是一種方法，其中較低和較高環境在原始碼儲存庫中使用不同分支。Gitflow 工作流程會被視為舊版，而以[幹線為基礎的工作流程](#)是現代、偏好的方法。

黃金影像

系統或軟體的快照，做為部署該系統或軟體新執行個體的範本。例如，在製造中，黃金映像可用於在多個裝置上佈建軟體，並有助於提高裝置製造操作的速度、可擴展性和生產力。

綠地策略

新環境中缺乏現有基礎設施。對系統架構採用綠地策略時，可以選擇所有新技術，而不會限制與現有基礎設施的相容性，也稱為[棕地](#)。如果正在擴展現有基礎設施，則可能會混合棕地和綠地策略。

防護機制

有助於跨組織單位 (OU) 來管控資源、政策和合規的高層級規則。預防性防護機制會強制執行政策，以確保符合合規標準。透過使用服務控制政策和 IAM 許可界限來將其實作。偵測性防護機制可偵測政策違規和合規問題，並產生提醒以便修正。它們是透過使用 AWS Config AWS Security Hub、Amazon GuardDuty、Amazon Inspector AWS Trusted Advisor 和自訂 AWS Lambda 檢查來實作。

H

HA

請參閱[高可用性](#)。

異質資料庫遷移

將來源資料庫遷移至使用不同資料庫引擎的目標資料庫 (例如，Oracle 至 Amazon Aurora)。異質遷移通常是重新架構工作的一部分，而轉換結構描述可能是一項複雜任務。[AWS 提供有助於結構描述轉換的 AWS SCT](#)。

高可用性 (HA)

在遇到挑戰或災難時，工作負載能夠在不介入的情況下持續運作。HA 系統的設計目的是自動容錯移轉、持續提供高品質的效能，以及處理不同的負載和故障，並將效能影響降至最低。

歷史現代化

一種方法，用於現代化和升級操作技術 (OT) 系統，以更好地滿足製造業的需求。歷史資料是一種資料庫，用於從工廠中的各種來源收集和存放資料。

保留資料

從用於訓練機器學習模型的資料集中保留的部分歷史標記資料。您可以使用保留資料，透過比較模型預測與保留資料來評估模型效能。

異質資料庫遷移

將您的來源資料庫遷移至共用相同資料庫引擎的目標資料庫 (例如，Microsoft SQL Server 至 Amazon RDS for SQL Server)。同質遷移通常是主機轉換或平台轉換工作的一部分。您可以使用原生資料庫公用程式來遷移結構描述。

熱資料

經常存取的資料，例如即時資料或最近的轉譯資料。此資料通常需要高效能儲存層或類別，才能提供快速的查詢回應。

修補程序

緊急修正生產環境中的關鍵問題。由於其緊迫性，通常會在典型 DevOps 發行工作流程之外執行修補程式。

超級護理期間

在切換後，遷移團隊在雲端管理和監控遷移的應用程式以解決任何問題的時段。通常，此期間的長度為 1-4 天。在超級護理期間結束時，遷移團隊通常會將應用程式的責任轉移給雲端營運團隊。

I

IaC

將[基礎設施視為程式碼](#)。

身分型政策

連接至一或多個 IAM 主體的政策，可定義其在 AWS 雲端環境中的許可。

閒置應用程式

90 天期間 CPU 和記憶體平均使用率在 5% 至 20% 之間的應用程式。在遷移專案中，通常會淘汰這些應用程式或將其保留在內部部署。

IloT

請參閱[工業物聯網](#)。

不可變的基礎設施

為生產工作負載部署新基礎設施的模型，而不是更新、修補或修改現有基礎設施。不可變基礎設施本質上比[可變基礎設施](#)更一致、可靠且可預測。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected Framework [中的使用不可變基礎設施部署](#)最佳實務。

傳入 (輸入) VPC

在 AWS 多帳戶架構中，接受、檢查和路由來自應用程式外部之網路連線的 VPC。[AWS 安全參考架構](#)建議您使用傳入、傳出和檢查 VPC 來設定網路帳戶，以保護應用程式與更廣泛的網際網路之間的雙向介面。

增量遷移

一種切換策略，您可以在其中將應用程式分成小部分遷移，而不是執行單一、完整的切換。例如，您最初可能只將一些微服務或使用者移至新系統。確認所有項目都正常運作之後，您可以逐步移動其他微服務或使用者，直到可以解除委任舊式系統。此策略可降低與大型遷移關聯的風險。

工業 4.0

[Klaus 於](#) 2016 年引進的術語，透過連線能力、即時資料、自動化、分析和 AI/ML 的進展，指製造程序的現代化。

基礎設施

應用程式環境中包含的所有資源和資產。

基礎設施即程式碼 (IaC)

透過一組組態檔案來佈建和管理應用程式基礎設施的程序。IaC 旨在協助您集中管理基礎設施，標準化資源並快速擴展，以便新環境可重複、可靠且一致。

工業物聯網 (IIoT)

在製造業、能源、汽車、醫療保健、生命科學和農業等產業領域使用網際網路連線的感測器和裝置。如需詳細資訊，請參閱[建立工業物聯網 \(IIoT\) 數位轉型策略](#)。

檢查 VPC

在 AWS 多帳戶架構中，集中式 VPC 可管理 VPCs 之間（在相同或不同的 AWS 區域）、網際網路和內部部署網路之間的網路流量檢查。[AWS 安全參考架構](#)建議您使用傳入、傳出和檢查 VPC 來設定網路帳戶，以保護應用程式與更廣泛的網際網路之間的雙向介面。

物聯網 (IoT)

具有內嵌式感測器或處理器的相連實體物體網路，其透過網際網路或本地通訊網路與其他裝置和系統進行通訊。如需詳細資訊，請參閱[什麼是 IoT？](#)

可解釋性

機器學習模型的一個特徵，描述了人類能夠理解模型的預測如何依賴於其輸入的程度。如需詳細資訊，請參閱[的機器學習模型可解釋性 AWS](#)。

IoT

請參閱[物聯網](#)。

IT 資訊庫 (ITIL)

一組用於交付 IT 服務並使這些服務與業務需求保持一致的最佳實務。ITIL 為 ITSM 提供了基礎。

IT 服務管理 (ITSM)

與組織的設計、實作、管理和支援 IT 服務關聯的活動。如需有關將雲端操作與 ITSM 工具整合的資訊，請參閱[操作整合指南](#)。

ITIL

請參閱[IT 資訊庫](#)。

ITSM

請參閱[IT 服務管理](#)。

L

標籤型存取控制 (LBAC)

強制存取控制 (MAC) 的實作，其中使用者和資料本身都會獲得明確指派的安全標籤值。使用者安全標籤和資料安全標籤之間的交集會決定使用者可以看到哪些資料列和資料欄。

登陸區域

登陸區域是架構良好的多帳戶 AWS 環境，可擴展且安全。這是一個起點，您的組織可以從此起點快速啟動和部署工作負載與應用程式，並對其安全和基礎設施環境充滿信心。如需有關登陸區域的詳細資訊，請參閱[設定安全且可擴展的多帳戶 AWS 環境](#)。

大型語言模型 (LLM)

預先訓練大量資料的深度學習 [AI](#) 模型。LLM 可以執行多個任務，例如回答問題、摘要文件、將文字翻譯成其他語言，以及完成句子。如需詳細資訊，請參閱[什麼是 LLMs](#)。

大型遷移

遷移 300 部或更多伺服器。

LBAC

請參閱[標籤型存取控制](#)。

最低權限

授予執行任務所需之最低許可的安全最佳實務。如需詳細資訊，請參閱 IAM 文件中的[套用最低權限許可](#)。

隨即轉移

請參閱 [7 個 R](#)。

小端序系統

首先儲存最低有效位元組的系統。另請參閱 [Endianness](#)。

LLM

請參閱[大型語言模型](#)。

較低的環境

請參閱 [環境](#)。

M

機器學習 (ML)

一種使用演算法和技術進行模式識別和學習的人工智慧。機器學習會進行分析並從記錄的資料 (例如物聯網 (IoT) 資料) 中學習，以根據模式產生統計模型。如需詳細資訊，請參閱[機器學習](#)。

主要分支

請參閱[分支](#)。

惡意軟體

旨在危及電腦安全或隱私權的軟體。惡意軟體可能會中斷電腦系統、洩露敏感資訊，或取得未經授權的存取。惡意軟體的範例包括病毒、蠕蟲、勒索軟體、特洛伊木馬程式、間諜軟體和鍵盤記錄器。

受管服務

AWS 服務會 AWS 操作基礎設施層、作業系統和平台，而您會存取端點來存放和擷取資料。Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 和 Amazon DynamoDB 是受管服務的範例。這些也稱為抽象服務。

製造執行系統 (MES)

一種軟體系統，用於追蹤、監控、記錄和控制生產程序，將原物料轉換為現場成品。

MAP

請參閱[遷移加速計劃](#)。

機制

建立工具、推動工具採用，然後檢查結果以進行調整的完整程序。機制是在操作時強化和改善自身的循環。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected Framework 中的[建置機制](#)。

成員帳戶

除了屬於組織一部分的管理帳戶 AWS 帳戶 之外的所有 AWS Organizations。一個帳戶一次只能是一個組織的成員。

製造執行系統

請參閱[製造執行系統](#)。

訊息佇列遙測傳輸 (MQTT)

根據[發佈/訂閱](#)模式的輕量型machine-to-machine(M2M) 通訊協定，適用於資源受限的 [IoT](#) 裝置。

微服務

一種小型的獨立服務，它可透過定義明確的 API 進行通訊，通常由小型獨立團隊擁有。例如，保險系統可能包含對應至業務能力 (例如銷售或行銷) 或子領域 (例如購買、索賠或分析) 的微服務。微服務的優點包括靈活性、彈性擴展、輕鬆部署、可重複使用的程式碼和適應力。如需詳細資訊，請參閱[使用無 AWS 伺服器服務整合微服務](#)。

微服務架構

一種使用獨立元件來建置應用程式的方法，這些元件會以微服務形式執行每個應用程式程序。這些微服務會使用輕量型 API，透過明確定義的介面進行通訊。此架構中的每個微服務都可以進行更新、部署和擴展，以滿足應用程式特定功能的需求。如需詳細資訊，請參閱[在上實作微服務 AWS](#)。

Migration Acceleration Program (MAP)

一種 AWS 計畫，提供諮詢支援、訓練和服務，協助組織建立強大的營運基礎，以移至雲端，並協助抵銷遷移的初始成本。MAP 包括用於有條不紊地執行舊式遷移的遷移方法以及一組用於自動化和加速常見遷移案例的工具。

大規模遷移

將大部分應用程式組合依波次移至雲端的程序，在每個波次中，都會以更快的速度移動更多應用程式。此階段使用從早期階段學到的最佳實務和經驗教訓來實作團隊、工具和流程的遷移工廠，以透過自動化和敏捷交付簡化工作負載的遷移。這是[AWS 遷移策略](#)的第三階段。

遷移工廠

可透過自動化、敏捷的方法簡化工作負載遷移的跨職能團隊。遷移工廠團隊通常包括營運、業務分析師和擁有者、遷移工程師、開發人員以及從事 Sprint 工作的 DevOps 專業人員。20% 至 50% 之間的企業應用程式組合包含可透過工廠方法優化的重複模式。如需詳細資訊，請參閱此內容集中的[遷移工廠的討論](#)和[雲端遷移工廠指南](#)。

遷移中繼資料

有關完成遷移所需的應用程式和伺服器的資訊。每種遷移模式都需要一組不同的遷移中繼資料。遷移中繼資料的範例包括目標子網路、安全群組和 AWS 帳戶。

遷移模式

可重複的遷移任務，詳細描述遷移策略、遷移目的地以及所使用的遷移應用程式或服務。範例：使用 AWS Application Migration Service 重新託管遷移至 Amazon EC2。

遷移組合評定 (MPA)

線上工具，提供驗證商業案例以遷移至的資訊 AWS 雲端。MPA 提供詳細的組合評定 (伺服器適當規模、定價、總體擁有成本比較、遷移成本分析) 以及遷移規劃 (應用程式資料分析和資料收集、應用程式分組、遷移優先順序，以及波次規劃)。[MPA 工具](#) (需要登入) 可供所有 AWS 顧問和 APN 合作夥伴顧問免費使用。

遷移準備程度評定 (MRA)

使用 AWS CAF 取得組織雲端整備狀態的洞見、識別優缺點，以及建立行動計劃以消除已識別差距的程序。如需詳細資訊，請參閱[遷移準備程度指南](#)。MRA 是 [AWS 遷移策略](#) 的第一階段。

遷移策略

用來將工作負載遷移至的方法 AWS 雲端。如需詳細資訊，請參閱本詞彙表中的 [7 個 Rs](#) 項目，並請參閱[動員您的組織以加速大規模遷移](#)。

機器學習 (ML)

請參閱[機器學習](#)。

現代化

將過時的 (舊版或單一) 應用程式及其基礎架構轉換為雲端中靈活、富有彈性且高度可用的系統，以降低成本、提高效率並充分利用創新。如需詳細資訊，請參閱 [《》中的現代化應用程式的策略 AWS 雲端](#)。

現代化準備程度評定

這項評估可協助判斷組織應用程式的現代化準備程度；識別優點、風險和相依性；並確定組織能夠在多大程度上支援這些應用程式的未來狀態。評定的結果就是目標架構的藍圖、詳細說明現代化程序的開發階段和里程碑的路線圖、以及解決已發現的差距之行動計畫。如需詳細資訊，請參閱 [《》中的評估應用程式的現代化準備 AWS 雲端](#) 程度。

單一應用程式 (單一)

透過緊密結合的程序作為單一服務執行的應用程式。單一應用程式有幾個缺點。如果一個應用程式功能遇到需求激增，則必須擴展整個架構。當程式碼庫增長時，新增或改進單一應用程式的功能也會變得更加複雜。若要解決這些問題，可以使用微服務架構。如需詳細資訊，請參閱[將單一體系分解為微服務](#)。

MPA

請參閱[遷移產品組合評估](#)。

MQTT

請參閱[訊息佇列遙測傳輸](#)。

多類別分類

一個有助於產生多類別預測的過程 (預測兩個以上的結果之一)。例如，機器學習模型可能會詢問「此產品是書籍、汽車還是電話？」或者「這個客戶對哪種產品類別最感興趣？」

可變基礎設施

更新和修改生產工作負載現有基礎設施的模型。為了提高一致性、可靠性和可預測性，AWS Well-Architected Framework 建議使用[不可變的基礎設施](#)作為最佳實務。

O

OAC

請參閱[原始存取控制](#)。

OAI

請參閱[原始存取身分](#)。

OCM

請參閱[組織變更管理](#)。

離線遷移

一種遷移方法，可在遷移過程中刪除來源工作負載。此方法涉及延長停機時間，通常用於小型非關鍵工作負載。

OI

請參閱[操作整合](#)。

OLA

請參閱[操作層級協議](#)。

線上遷移

一種遷移方法，無需離線即可將來源工作負載複製到目標系統。連接至工作負載的應用程式可在遷移期間繼續運作。此方法涉及零至最短停機時間，通常用於關鍵的生產工作負載。

OPC-UA

請參閱[開啟程序通訊 - 統一架構](#)。

開放程序通訊 - 統一架構 (OPC-UA)

用於工業自動化machine-to-machine(M2M) 通訊協定。OPC-UA 提供資料加密、身分驗證和授權機制的互通性標準。

操作水準協議 (OLA)

一份協議，闡明 IT 職能群組承諾向彼此提供的內容，以支援服務水準協議 (SLA)。

操作整備審查 (ORR)

問題及相關最佳實務的檢查清單，可協助您了解、評估、預防或減少事件和可能失敗的範圍。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected Framework 中的 [操作準備度審查 \(ORR\)](#)。

操作技術 (OT)

使用實體環境控制工業操作、設備和基礎設施的硬體和軟體系統。在製造業中，整合 OT 和資訊技術 (IT) 系統是 [工業 4.0](#) 轉型的關鍵重點。

操作整合 (OI)

在雲端中將操作現代化的程序，其中包括準備程度規劃、自動化和整合。如需詳細資訊，請參閱 [操作整合指南](#)。

組織追蹤

由建立的線索 AWS CloudTrail 會記錄 AWS 帳戶組織中所有的所有事件 AWS Organizations。在屬於組織的每個 AWS 帳戶中建立此追蹤，它會跟蹤每個帳戶中的活動。如需詳細資訊，請參閱 CloudTrail 文件中的 [建立組織追蹤](#)。

組織變更管理 (OCM)

用於從人員、文化和領導力層面管理重大、顛覆性業務轉型的架構。OCM 透過加速變更採用、解決過渡問題，以及推動文化和組織變更，協助組織為新系統和策略做好準備，並轉移至新系統和策略。在 AWS 遷移策略中，此架構稱為人員加速，因為雲端採用專案所需的變更速度。如需詳細資訊，請參閱 [OCM 指南](#)。

原始存取控制 (OAC)

CloudFront 中的增強型選項，用於限制存取以保護 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 內容。OAC 支援所有 S3 儲存貯體中的所有伺服器端加密 AWS KMS (SSE-KMS) AWS 區域，以及對 S3 儲存貯體的動態PUT和DELETE請求。

原始存取身分 (OAI)

CloudFront 中的一個選項，用於限制存取以保護 Amazon S3 內容。當您使用 OAI 時，CloudFront 會建立一個可供 Amazon S3 進行驗證的主體。經驗證的主體只能透過特定 CloudFront 分發來存取 S3 儲存貯體中的內容。另請參閱 [OAC](#)，它可提供更精細且增強的存取控制。

ORR

請參閱 [操作整備審核](#)。

OT

請參閱[操作技術](#)。

傳出 (輸出) VPC

在 AWS 多帳戶架構中，處理從應用程式內啟動之網路連線的 VPC。[AWS 安全參考架構](#)建議您使用傳入、傳出和檢查 VPC 來設定網路帳戶，以保護應用程式與更廣泛的網際網路之間的雙向介面。

P

許可界限

附接至 IAM 主體的 IAM 管理政策，可設定使用者或角色擁有的最大許可。如需詳細資訊，請參閱 IAM 文件中的[許可界限](#)。

個人身分識別資訊 (PII)

當直接檢視或與其他相關資料配對時，可用來合理推斷個人身分的資訊。PII 的範例包括名稱、地址和聯絡資訊。

PII

請參閱[個人身分識別資訊](#)。

手冊

一組預先定義的步驟，可擷取與遷移關聯的工作，例如在雲端中提供核心操作功能。手冊可以採用指令碼、自動化執行手冊或操作現代化環境所需的程序或步驟摘要的形式。

PLC

請參閱[可程式設計邏輯控制器](#)。

PLM

請參閱[產品生命週期管理](#)。

政策

可定義許可的物件（請參閱[身分型政策](#)）、指定存取條件（請參閱[資源型政策](#)），或定義組織中所有帳戶的最大許可 AWS Organizations（請參閱[服務控制政策](#)）。

混合持久性

根據資料存取模式和其他需求，獨立選擇微服務的資料儲存技術。如果您的微服務具有相同的資料儲存技術，則其可能會遇到實作挑戰或效能不佳。如果微服務使用最適合其需求的資料儲存，則可以更輕鬆地實作並達到更好的效能和可擴展性。如需詳細資訊，請參閱[在微服務中啟用資料持久性](#)。

組合評定

探索、分析應用程式組合並排定其優先順序以規劃遷移的程序。如需詳細資訊，請參閱[評估遷移準備程度](#)。

述詞

傳回 true 或的查詢條件 false，通常位於 WHERE 子句中。

述詞下推

一種資料庫查詢最佳化技術，可在傳輸前篩選查詢中的資料。這可減少必須從關聯式資料庫擷取和處理的資料量，並改善查詢效能。

預防性控制

旨在防止事件發生的安全控制。這些控制是第一道防線，可協助防止對網路的未經授權存取或不必要變更。如需詳細資訊，請參閱在 AWS 上實作安全控制中的[預防性控制](#)。

委託人

中可執行動作和存取資源 AWS 的實體。此實體通常是 AWS 帳戶、IAM 角色或使用者的根使用者。如需詳細資訊，請參閱 IAM 文件中[角色術語和概念](#)中的主體。

設計隱私權

透過整個開發程序將隱私權納入考量的系統工程方法。

私有託管區域

一種容器，它包含有關您希望 Amazon Route 53 如何回應一個或多個 VPC 內的域及其子域之 DNS 查詢的資訊。如需詳細資訊，請參閱 Route 53 文件中的[使用私有託管區域](#)。

主動控制

旨在防止部署不合規資源的[安全控制](#)。這些控制項會在佈建資源之前對其進行掃描。如果資源不符合控制項，則不會佈建。如需詳細資訊，請參閱 AWS Control Tower 文件中的[控制項參考指南](#)，並參閱實作安全[控制項中的主動](#)控制項。 AWS

產品生命週期管理 (PLM)

管理產品整個生命週期的資料和程序，從設計、開發和啟動，到成長和成熟，再到拒絕和移除。

生產環境

請參閱 [環境](#)。

可程式設計邏輯控制器 (PLC)

在製造中，高度可靠、可調整的電腦，可監控機器並自動化製造程序。

提示鏈結

使用一個 [LLM](#) 提示的輸出做為下一個提示的輸入，以產生更好的回應。此技術用於將複雜任務分解為子任務，或反覆精簡或展開初步回應。它有助於提高模型回應的準確性和相關性，並允許更精細、個人化的結果。

擬匿名化

將資料集中的個人識別符取代為預留位置值的程序。假名化有助於保護個人隱私權。假名化資料仍被視為個人資料。

發佈/訂閱 (pub/sub)

一種模式，可啟用微服務之間的非同步通訊，以提高可擴展性和回應能力。例如，在微服務型 [MES](#) 中，微服務可以將事件訊息發佈到其他微服務可訂閱的頻道。系統可以新增新的微服務，而無需變更發佈服務。

Q

查詢計劃

一系列步驟，如指示，用於存取 SQL 關聯式資料庫系統中的資料。

查詢計劃迴歸

在資料庫服務優化工具選擇的計畫比對資料庫環境進行指定的變更之前的計畫不太理想時。這可能因為對統計資料、限制條件、環境設定、查詢參數繫結的變更以及資料庫引擎的更新所導致。

R

RACI 矩陣

請參閱[負責、負責、諮詢、告知 \(RACI\)](#)。

RAG

請參閱[擷取增強產生](#)。

勒索軟體

一種惡意軟體，旨在阻止對計算機系統或資料的存取，直到付款為止。

RASCI 矩陣

請參閱[負責、負責、諮詢、告知 \(RACI\)](#)。

RCAC

請參閱[資料列和資料欄存取控制](#)。

僅供讀取複本

用於唯讀用途的資料庫複本。您可以將查詢路由至僅供讀取複本以減少主資料庫的負載。

重新架構師

請參閱[7 個 R](#)。

復原點目標 (RPO)

自上次資料復原點以來可接受的時間上限。這會決定最後一個復原點與服務中斷之間可接受的資料遺失。

復原時間目標 (RTO)

服務中斷與服務還原之間的可接受延遲上限。

重構

請參閱[7 個 R](#)。

區域

地理區域中的 AWS 資源集合。每個 AWS 區域 都獨立於其他 ，以提供容錯能力、穩定性和彈性。如需詳細資訊，請參閱[指定 AWS 區域 您的帳戶可以使用哪些](#)。

迴歸

預測數值的 ML 技術。例如，為了解決「這房子會賣什麼價格？」的問題 ML 模型可以使用線性迴歸模型，根據已知的房屋事實 (例如，平方英尺) 來預測房屋的銷售價格。

重新託管

請參閱 [7 個 R](#)。

版本

在部署程序中，它是將變更提升至生產環境的動作。

重新定位

請參閱 [7 個 R](#)。

Replatform

請參閱 [7 個 R](#)。

回購

請參閱 [7 個 R](#)。

彈性

應用程式抵禦中斷或從中斷中復原的能力。[在中規劃彈性時，高可用性和災難復原](#)是常見的考量 AWS 雲端。如需詳細資訊，請參閱[AWS 雲端 彈性](#)。

資源型政策

附接至資源的政策，例如 Amazon S3 儲存貯體、端點或加密金鑰。這種類型的政策會指定允許存取哪些主體、支援的動作以及必須滿足的任何其他條件。

負責者、當責者、事先諮詢者和事後告知者 (RACI) 矩陣

矩陣，定義所有參與遷移活動和雲端操作之各方的角色和責任。矩陣名稱衍生自矩陣中定義的責任類型：負責人 (R)、責任 (A)、已諮詢 (C) 和知情 (I)。支援 (S) 類型為選用。如果您包含支援，則矩陣稱為 RASCI 矩陣，如果您排除它，則稱為 RACI 矩陣。

回應性控制

一種安全控制，旨在驅動不良事件或偏離安全基準的補救措施。如需詳細資訊，請參閱在 AWS 上實作安全控制中的[回應性控制](#)。

保留

請參閱 [7 個 R](#)。

淘汰

請參閱 [7 個 R](#)。

檢索增強生成 (RAG)

[一種生成式 AI](#) 技術，其中 [LLM](#) 會在產生回應之前參考訓練資料來源以外的授權資料來源。例如，RAG 模型可能會對組織的知識庫或自訂資料執行語意搜尋。如需詳細資訊，請參閱 [什麼是 RAG](#)。

輪換

定期更新 [秘密](#) 的程序，讓攻擊者更難存取登入資料。

資料列和資料欄存取控制 (RCAC)

使用已定義存取規則的基本、彈性 SQL 表達式。RCAC 包含資料列許可和資料欄遮罩。

RPO

請參閱 [復原點目標](#)。

RTO

請參閱 [復原時間目標](#)。

執行手冊

執行特定任務所需的一組手動或自動程序。這些通常是為了簡化重複性操作或錯誤率較高的程序而建置。

S

SAML 2.0

許多身分提供者 (IdP) 使用的開放標準。此功能會啟用聯合單一登入 (SSO)，讓使用者可以登入 AWS Management Console 或呼叫 AWS API 操作，而不必為您組織中的每個人在 IAM 中建立使用者。如需有關以 SAML 2.0 為基礎的聯合詳細資訊，請參閱 IAM 文件中的 [關於以 SAML 2.0 為基礎的聯合](#)。

SCADA

請參閱 [監督控制和資料擷取](#)。

SCP

請參閱 [服務控制政策](#)。

秘密

您以加密形式存放的 AWS Secrets Manager 機密或限制資訊，例如密碼或使用登入資料。它由秘密值及其中繼資料組成。秘密值可以是二進位、單一字串或多個字串。如需詳細資訊，請參閱 [Secrets Manager 文件中的 Secrets Manager 秘密中的什麼內容？](#)。

依設計的安全性

透過整個開發程序將安全性納入考量的系統工程方法。

安全控制

一種技術或管理防護機制，它可預防、偵測或降低威脅行為者利用安全漏洞的能力。安全控制有四種主要類型：[預防性](#)、[偵測性](#)、[回應性](#)和[主動性](#)。

安全強化

減少受攻擊面以使其更能抵抗攻擊的過程。這可能包括一些動作，例如移除不再需要的資源、實作授予最低權限的安全最佳實務、或停用組態檔案中不必要的功能。

安全資訊與事件管理 (SIEM) 系統

結合安全資訊管理 (SIM) 和安全事件管理 (SEM) 系統的工具與服務。SIEM 系統會收集、監控和分析來自伺服器、網路、裝置和其他來源的資料，以偵測威脅和安全漏洞，並產生提醒。

安全回應自動化

預先定義和程式設計的動作，旨在自動回應或修復安全事件。這些自動化可做為[偵測或回應式](#)安全控制，協助您實作 AWS 安全最佳實務。自動化回應動作的範例包括修改 VPC 安全群組、修補 Amazon EC2 執行個體或輪換登入資料。

伺服器端加密

由接收資料的 AWS 服務 在其目的地加密資料。

服務控制政策 (SCP)

為 AWS Organizations 中的組織的所有帳戶提供集中控制許可的政策。SCP 會定義防護機制或設定管理員可委派給使用者或角色的動作限制。您可以使用 SCP 作為允許清單或拒絕清單，以指定允許或禁止哪些服務或動作。如需詳細資訊，請參閱 AWS Organizations 文件中的 [服務控制政策](#)。

服務端點

的進入點 URL AWS 服務。您可以使用端點，透過程式設計方式連接至目標服務。如需詳細資訊，請參閱 AWS 一般參考 中的 [AWS 服務 端點](#)。

服務水準協議 (SLA)

一份協議，闡明 IT 團隊承諾向客戶提供的服務，例如服務正常執行時間和效能。

服務層級指標 (SLI)

服務效能方面的測量，例如其錯誤率、可用性或輸送量。

服務層級目標 (SLO)

代表服務運作狀態的目標指標，由[服務層級指標](#)測量。

共同責任模式

描述您與共同 AWS 承擔雲端安全與合規責任的模型。AWS 負責雲端的安全，而負責雲端的安全。如需詳細資訊，請參閱[共同責任模式](#)。

SIEM

請參閱[安全資訊和事件管理系統](#)。

單一故障點 (SPOF)

應用程式的單一關鍵元件故障，可能會中斷系統。

SLA

請參閱[服務層級協議](#)。

SLI

請參閱[服務層級指標](#)。

SLO

請參閱[服務層級目標](#)。

先拆分後播種模型

擴展和加速現代化專案的模式。定義新功能和產品版本時，核心團隊會進行拆分以建立新的產品團隊。這有助於擴展組織的能力和服務，提高開發人員生產力，並支援快速創新。如需詳細資訊，請參閱[中的階段式應用程式現代化方法 AWS 雲端](#)。

SPOF

請參閱[單一故障點](#)。

星狀結構描述

使用一個大型事實資料表來存放交易或測量資料的資料庫組織結構，並使用一或多個較小的維度資料表來存放資料屬性。此結構旨在用於[資料倉儲](#)或商業智慧用途。

Strangler Fig 模式

一種現代化單一系統的方法，它會逐步重寫和取代系統功能，直到舊式系統停止使用為止。此模式源自無花果藤，它長成一棵馴化樹並最終戰勝且取代了其宿主。該模式由 [Martin Fowler 引入](#)，作為重寫單一系統時管理風險的方式。如需有關如何套用此模式的範例，請參閱 [使用容器和 Amazon API Gateway 逐步現代化舊版 Microsoft ASP.NET \(ASMX\) Web 服務](#)。

子網

您 VPC 中的 IP 地址範圍。子網必須位於單一可用區域。

監控控制和資料擷取 (SCADA)

在製造中，使用硬體和軟體來監控實體資產和生產操作的系統。

對稱加密

使用相同金鑰來加密及解密資料的加密演算法。

合成測試

以模擬使用者互動的方式測試系統，以偵測潛在問題或監控效能。您可以使用 [Amazon CloudWatch Synthetics](#) 來建立這些測試。

系統提示

一種向 [LLM](#) 提供內容、指示或指導方針以指示其行為的技術。系統提示有助於設定內容，並建立與使用者互動的規則。

T

標籤

做為中繼資料以組織 AWS 資源的鍵值對。標籤可協助您管理、識別、組織、搜尋及篩選資源。如需詳細資訊，請參閱 [標記您的 AWS 資源](#)。

目標變數

您嘗試在受監督的 ML 中預測的值。這也被稱為結果變數。例如，在製造設定中，目標變數可能是產品瑕疵。

任務清單

用於透過執行手冊追蹤進度的工具。任務清單包含執行手冊的概觀以及要完成的一般任務清單。對於每個一般任務，它包括所需的預估時間量、擁有者和進度。

測試環境

請參閱 [環境](#)。

訓練

為 ML 模型提供資料以供學習。訓練資料必須包含正確答案。學習演算法會在訓練資料中尋找將輸入資料屬性映射至目標的模式 (您想要預測的答案)。它會輸出擷取這些模式的 ML 模型。可以使用 ML 模型，來預測您不知道的目標新資料。

傳輸閘道

可以用於互連 VPC 和內部部署網路的網路傳輸中樞。如需詳細資訊，請參閱 AWS Transit Gateway 文件中的 [什麼是傳輸閘道](#)。

主幹型工作流程

這是一種方法，開發人員可在功能分支中本地建置和測試功能，然後將這些變更合併到主要分支中。然後，主要分支會依序建置到開發環境、生產前環境和生產環境中。

受信任的存取權

將許可授予您指定的服務，以代表您在組織中 AWS Organizations 及其帳戶中執行任務。受信任的服務會在需要該角色時，在每個帳戶中建立服務連結角色，以便為您執行管理工作。如需詳細資訊，請參閱文件中的 AWS Organizations [搭配使用 AWS Organizations 與其他 AWS 服務](#)。

調校

變更訓練程序的各個層面，以提高 ML 模型的準確性。例如，可以透過產生標籤集、新增標籤、然後在不同的設定下多次重複這些步驟來訓練 ML 模型，以優化模型。

雙比薩團隊

兩個比薩就能吃飽的小型 DevOps 團隊。雙披薩團隊規模可確保軟體開發中的最佳協作。

U

不確定性

這是一個概念，指的是不精確、不完整或未知的資訊，其可能會破壞預測性 ML 模型的可靠性。有兩種類型的不確定性：認知不確定性是由有限的、不完整的資料引起的，而隨機不確定性是由資料中固有的噪聲和隨機性引起的。如需詳細資訊，請參閱 [量化深度學習系統的不確定性](#) 指南。

未區分的任務

也稱為繁重工作，這是建立和操作應用程式的必要工作，但不為最終使用者提供直接價值或提供競爭優勢。未區分任務的範例包括採購、維護和容量規劃。

較高的環境

請參閱 [環境](#)。

V

清空

一種資料庫維護操作，涉及增量更新後的清理工作，以回收儲存並提升效能。

版本控制

追蹤變更的程序和工具，例如儲存庫中原始程式碼的變更。

VPC 對等互連

兩個 VPC 之間的連線，可讓您使用私有 IP 地址路由流量。如需詳細資訊，請參閱 Amazon VPC 文件中的 [什麼是 VPC 對等互連](#)。

漏洞

危害系統安全性的軟體或硬體瑕疵。

W

暖快取

包含經常存取的目前相關資料的緩衝快取。資料庫執行個體可以從緩衝快取讀取，這比從主記憶體或磁碟讀取更快。

暖資料

不常存取的資料。查詢這類資料時，通常可接受中等速度的查詢。

視窗函數

SQL 函數，對與目前記錄在某種程度上相關的資料列群組執行計算。視窗函數適用於處理任務，例如根據目前資料列的相對位置計算移動平均值或存取資料列的值。

工作負載

提供商業價值的資源和程式碼集合，例如面向客戶的應用程式或後端流程。

工作串流

遷移專案中負責一組特定任務的功能群組。每個工作串流都是獨立的，但支援專案中的其他工作串流。例如，組合工作串流負責排定應用程式、波次規劃和收集遷移中繼資料的優先順序。組合工作串流將這些資產交付至遷移工作串流，然後再遷移伺服器 and 應用程式。

WORM

請參閱[寫入一次，讀取許多](#)。

WQF

請參閱[AWS 工作負載資格架構](#)。

寫入一次，讀取許多 (WORM)

儲存模型，可一次性寫入資料，並防止刪除或修改資料。授權使用者可以視需要多次讀取資料，但無法變更資料。此資料儲存基礎設施被視為[不可變](#)。

Z

零時差入侵

利用[零時差漏洞](#)的攻擊，通常是惡意軟體。

零時差漏洞

生產系統中未緩解的瑕疵或漏洞。威脅行為者可以使用這種類型的漏洞來攻擊系統。開發人員經常因為攻擊而意識到漏洞。

零鏡頭提示

提供 [LLM](#) 執行任務的指示，但沒有可協助引導任務的範例 (快照)。LLM 必須使用其預先訓練的知識來處理任務。零鏡頭提示的有效性取決於任務的複雜性和提示的品質。另請參閱[少量擷取提示](#)。

殭屍應用程式

CPU 和記憶體平均使用率低於 5% 的應用程式。在遷移專案中，通常會淘汰這些應用程式。

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。