



建立您的雲端作業模型

# AWS 規定指引



# AWS 規定指引: 建立您的雲端作業模型

Copyright © 2024 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

首頁 .....	1
簡介 .....	2
什麼是雲端作業模式？為什麼需要一個？ .....	2
重要概念 .....	2
功能 .....	2
這是一個連續的旅程 .....	2
該AWS雲端作業模式架構 .....	2
雲端卓越中心不是雲端作業模式 .....	3
管理您的員工 .....	4
視覺 .....	6
開發視覺文件 .....	6
雲端作業模式之旅 .....	8
定義路線圖 .....	8
實作藍圖 .....	9
決定從哪裡開始以及如何開始 .....	9
組織成功 .....	9
建立驅動變革的機制 .....	13
逐步發展成熟度 .....	13
測量進度 .....	14
視覺化指標 .....	15
結論 .....	18
貢獻者 .....	19
深入閱讀 .....	20
文件歷史紀錄 .....	21
詞彙表 .....	22
# .....	22
A .....	22
B .....	25
C .....	26
D .....	29
E .....	32
F .....	34
G .....	35
H .....	36

---

I .....	37
L .....	39
M .....	39
O .....	43
P .....	45
Q .....	47
R .....	47
S .....	50
T .....	53
U .....	54
V .....	54
W .....	55
Z .....	56
.....	lvii

# 建立您的雲端作業模型

Amazon Web Services ( [貢獻者](#) )

2023 年 8 月 ( [文件歷史記錄](#) )

雲是業務和信息技術轉型的推動者。但是，隨著新的雲端功能和服務與現有的內部部署環境一起加速，組織需要在轉換到新工作方式之間取得平衡目前的責任。這項轉型可釋放雲端的優勢，但必須以最少量的現有作業實務中斷完成。

在審查了我們最成功的客戶所使用的趨勢和方法之後，我們發現擁有明確定義的雲端操作模式可以在您現在的位置與明天要前往的目標之間取得平衡的方法，從而帶來更快的採用速度和更高的轉型價值。

本策略文件介紹雲端作業模式的 AWS 定義，並為尋求建立自己的雲端作業模型的組織提供規範性指引。

內容

- [簡介](#)
- [願景](#)
- [雲端作業模式之旅](#)
- [結論](#)
- [貢獻者](#)
- [深入閱讀](#)

# 簡介

本文件提供了雲端作業模型的定義，以及組織在建置自己的模型時應關注的核心功能。

## 什麼是雲端作業模式？為什麼需要一個？

我們使用這句話雲端運作模式指 IT 組織內用來建置、成熟及最佳化一或多個雲端環境的作業模式。在許多功能中建立成熟度的能力，這些能力將 IT 組織朝著與整體轉型策略相同的方向移動，變得越來越重要。我們指導客戶利用定義其雲端作業模型的機會，探索雲端優先的工作方式，為整個組織的持續發展提供堅實的基礎。我們的經驗表明，如果您不花時間在雲端旅程的這個方面，這項計畫將會停滯，而且您的組織將難以從轉型工作中實現價值。

此檢視由報告備份[預測 2023：協同合作、自動化和協調，以在經濟危機期間優化成本和價值](#)在 Gartner 網站上，他們總結說明，基礎架構和營運領導者應該使用工作負載協調、自動化和協同作業實務，以達成在最佳化成本的同時提供價值的目標。

但是，您不能只實現這些建議。他們需要瞭解您目前的功能、這些功能的組織方式以符合營運需求，以及提高團隊成熟度的計畫。實際上，您需要瞭解您的雲端作業模式，才能定位組織執行雲端策略。隨著功能持續成熟，您的組織從轉型中獲得更多價值，您的雲端作業模型必須隨著時間的推移而發展。

## 重要概念

首先，讓我們定義本白皮書中使用的關鍵概念，因為不同雲端供應商的術語和方法可能會有所不同。

### 功能

我們使用功能作為涵蓋人員，流程和技術的集體術語。因為有傾向於只專注於雲端的技術層面，並降低人員和流程角度的優先順序，所以這個術語功能連接這三個方面來描述做某事的能力。這個統稱也簡化了雲端旅程中每個點所需的人員、程序 and 技術變更的識別。

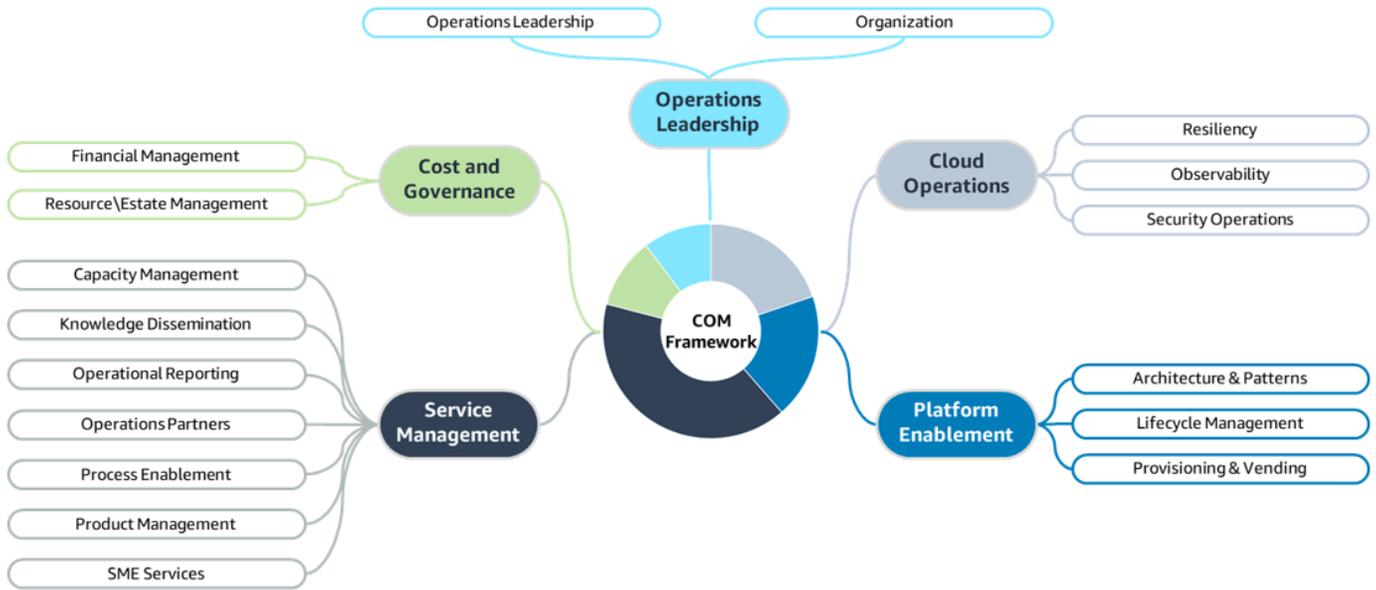
### 這是一個連續的旅程

定義新的操作模型不是一次性的練習。您需要建置能夠滿足現今組織需求的模型和支援機制，但是隨著雲端功能的成熟，隨著時間的推移，可以隨著時間的推移而不斷發展和改進，以滿足不斷變化的需求。

## 該AWS雲端作業模式架構

該AWS雲操作模型 (COM) 框架由 73 個功能組成，分為 17 個域和 5 個觀點，如下圖所示。

## The AWS Cloud Operating Model Framework



观点	營運領導力	雲端作業	平台支援	服務管理	成本與治理
網域	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 營運領導</li> <li>• 組織</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 彈性</li> <li>• 可觀測性</li> <li>• 安全性作業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 架構和模式</li> <li>• 生命週期管理</li> <li>• 佈建和自動售貨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容量管理</li> <li>• 知識傳播</li> <li>• 營運報告</li> <li>• 營運夥伴</li> <li>• 流程啟用</li> <li>• 產品管理</li> <li>• 中小企服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 財務管理</li> <li>• 資源/產業管理</li> </ul>

使用像我們這樣的架構，透過提供您所瞭解、組織、設計、實作和成熟組織的一致性，以符合轉型歷程的目標來支援您的雲端作業模型的開發。

### 雲端卓越中心不是雲端作業模式

在遷移到雲端或在雲端中執行工作負載時，雲端卓越中心 (CCoE) 已成為眾所周知的概念。不過，CCoE 並非雲端作業模式。這是一項跨組織的領導功能，透過調整、啟用和自動化來支援整個企業的雲端成功採用；而雲端作業模型則是 IT 組織內部的作業模型，用來建置、成熟和最佳化一或多個雲端環境。

下表摘要說明這兩個術語之間的差異。

	雲端運作模式	雲端卓越中心
使用案例	當您在雲端中有重要的工作負載，但未達到關鍵效能指標 (KPI)、業務成果或您預期從雲端獲得的價值，而不是傳統的內部部署方法	當進度停滯，或者您的組織需要通過標準化自主工作的最佳實踐來實現雲端的採用和新的思維方式，決定，行為和創新
包括團隊	IT 和業務團隊	與雲端領導團隊、雲端商務辦公室和雲端平台工程保持一致的跨職能、多技能資源
焦點	透過成熟組織現有的作業模式和功能，以採用雲端優先的工作方式來支援、啟用和最佳化雲端工作負載	建立實體以加速並建立技術和文化基礎，以促進移轉和創新
預期成果	更高的營運效率、降低 IT 交付成本、降低風險、更高的靈活性，以及更具創新性的技術能力和服務	加速且永續的雲端採用；為雲端導向產品團隊提供自助服務環境、將中斷最小化、更廣泛採用標準化方法和模式，以及提高生產力以加速交付；優化雲端的敏捷性和價值；透過持續降低風險進行擴充

有一個雲操作模型和 CCoE 所需的功能相似之處。但是，由於 CCoE 專注於移轉到雲端，因此需要更多功能，例如「人員啟用」和「組織加速」。為了取得成功，CCoE 必須適合並在現有的操作模型中工作，但這兩個是不同的概念，這兩個術語是不可互換的。

## 管理您的員工

我們經常與從內部部署轉換至雲端環境的客戶合作。這表示在與 AWS 互動時，大部分的基礎設施和工作負載仍在現場部署，而且仍然需要管理，通常是由屬於遷移或轉換計劃一部分的相同團隊進行管理。在報告中[25 項令人驚豔的雲端採用統計資料 \[2023\]：雲端移轉、運算等](#) ( Zippia.com , 2023 年 6 月 22 日 ) 作者指出，94% 的受訪企業使用某種形式的雲端服務。但是，同一份報告指出，到 2026 年，只有 45% 的企業 IT 預算將用於雲支出。這意味著，儘管無處不在的雲端服務，但大型內部部署資產

仍將繼續存在，並且需要進行管理。因此，許多企業組織員工以提供雲端和非雲端服務。逐步建立您的雲端作業模型，意味著您可以專注於現在需要的事情以及接下來的事情，並隨著進行調整，以確保您以對參與團隊可持續發展的方式管理員工。

# 視覺

如上一節所述，我們對雲端作業模式的定義是建置、成熟和最佳化一或多個雲端環境的定義。它通過成熟現有的 ( IT ) 操作模式來實現這一目標，以採用並善於利用雲端優先的工作方式來支持您的目標業務成果。

在協助客戶建立雲端作業模式方面，我們觀察到兩個共同的挑戰：知道要集中在哪裡，以及如何在轉型過程中保持動力。對於組織來說，在建立一個有益於工作並為組織提供結果和價值的模型之前進行多次嘗試並不罕見。

出於這個原因，第一階段 [AWS 雲端採用架構 \(AWS 咖啡廳\)](#) 是 設想：

[設想] 階段著重於展示雲端將如何協助您加速業務成果。透過根據您的策略業務目標，識別四個轉型領域中每個轉型領域的轉型機會並排定優先順序來實現這一目標。將您的轉型計劃與關鍵利益相關者 ( 能夠影響和推動變革的資深人士 ) 以及可衡量的業務成果建立關聯，將有助於您在轉型過程中進步時展現價值。

大多數企業都有自己的方式來定義願景。在 AWS，許多團隊透過定義任務聲明來建立願景、建立功能的團隊將使用一組原則來做出優先順序決策，以及附有相關常見問題 (PR-FAQ) 的新聞稿文件。我們使用這個方法來協助客戶建立雲端作業模型，但我們會調整這個方法來開發 Vision Document 或章程，以協助調整實作雲端作業模型的團隊，並為他們互動的團隊提供參考資料。

## 開發視覺文件

願景文件包括使命宣言，原則，驅動程序和成果。每個部分都應該由領導團隊定義，與整體業務策略相關聯，然後在內部網站 ( 例如 wiki ) 上發布，供所有人閱讀。

該使命宣言對於雲操作模式應鏈接到雲計算將帶給組織的價值。它應該反映雲使用的業務驅動因素，優先級，策略和任務。

宗旨 是幫助團隊調整並使每個人圍繞關鍵決策達成協議的原則或信念。以下是我們與客戶互動的一些示例原則：

- 我們優先考慮許多在少數。我們優先考慮提供對整個組織有用的服務，而不是單個部門或業務單位的服務。
- 我們的目標是讓客戶滿意。我們將建立並執行簡單易用且可高度擴充的服務，透過抽象化複雜性並將切換減少營運工作量，從而加速應用程式團隊的速度。

- 我們優先考慮自動化和自助。我們將自助服務和自動化的優先順序優先於手動流程，幫助應用團隊更快速
- 速度很重要：從小處開始並迭代。我們將增量交付優先於廣泛的分析。

隱含的優先級別是從第一個宗旨到最後一個宗旨。該訂單可以幫助團隊專注於最重要的交付成果，以支持更廣泛的業務成果。

我們建議您定期檢閱並重複使用您的任務陳述和宗旨，並更新它們以反映組織的需求、雲端作業模式以及目前的雲端成熟度。

驅動因素和成果提供了與業務策略的聯繫。驅動請參閱開發雲端作業模式的需求 — 推動變革的原因，以及雲端作業模式如何受到它們的影響。

成果是您可以從變更中獲得的期望，或是變更將啟用的第一步。這些都是前瞻性的陳述，在實施變化時捕捉了預期。成果對於記錄很有用，以確保利益與技術結果以及商業價值相關聯。

當您建置雲端作業模型時，我們建議您使用這個方法來協助識別要解決的關鍵問題、要提供的好處，以及使用者體驗的外觀和感覺。

如果您有興趣採取類似以客戶為中心的方法，我們建議您觀看 Richard Halkett 的[倒退工作：亞馬遜的創新方法](#)演示文稿（AWSRe: Invent 2020），其中描述了亞馬遜推動創新和設計新產品和服務的方法。

無論您使用哪種方法，針對符合目標業務成果的雲端作業模式建立和發佈商定願景非常重要。下一步是將該模型與您目前的雲端採用狀態保持一致。

# 雲端作業模式之旅

Vision Document 已經闡明了您的目標狀態，但您必須瞭解雲端採用過程中的位置，才能將願景與您目前的功能連結起來，然後瞭解後續步驟。我們發現許多客戶都專注於他們想去的地方，但是很難看到該旅程的第一步應該是什麼。

之後設想階段，AWS CAF 定義了三個階段：

- **對齊:** 重點在於識別六個能力差距 AWS CAF 觀點（業務、人員、治理、平台、安全性和運營），識別跨組織的依賴關係，並解決利益相關者的關注和挑戰。
- **啟動:** 重點是提供生產過程中的試驗計畫，以及展示增量的商業價值。飛行員應該具有很大的影響力。如果他們成功，他們將有助於影響未來的方向。
- **比例:** 重點是將生產試行員和商業價值擴展到所需的規模，並確保實現並持續與雲端投資相關的商業利益。

因為目的 AWS CAF 是為了提高您的雲準備，我們將在比例階段：

- **最佳化:** 重點是持續重新審視和改善最終解決方案，以提供額外的業務利益。

使用這些階段與 AWS COM 框架可幫助您識別對您在每個時間點都很重要的功能。例如，如果您在啟動階段，您可能更感興趣架構與模式比能力資源/產業管理能力，這是在期間更相關比例階段。

您在每個階段進行具體活動。例如，在對齊階段，您可以識別目前擁有的功能和成熟度層級，然後決定您需要先關注哪些功能。如果您在啟動階段，確定試點團隊以發展下一個成熟度將是非常重要的。這需要規劃，因此我們建議您定義藍圖。

## 定義路線圖

您可能已經看到了以下報價沃格爾斯，副總裁和首席技術官在亞馬遜：「您建置它，您執行它。」

這是從 2006 年的採訪 [與沃納·沃格爾斯的對話：從亞馬遜技術平台學習](#) (ACM 佇列, 第四卷, 第四期, 2006 年 6 月 30 日) Werner 談到了 Amazon 團隊如何運作（運營模式），並描述了開發和運營之間的破壞牆壁。建立跨職能團隊具備建置、交付和支援其產品所需的所有功能，已成為真正數位轉型的必要條件。

不過，您的雲端作業模式支援的數位轉型通常被視為一次無法管理的變更過多。相反，我們考慮一個旅程的類似路線圖，帶你去「你建立它，你運行它」作為目的地。每次增加功能的成熟度，都會讓您更接

近目的地。當您到達目的地時，您的組織就會開發出一種不斷更新雲端作業模式的方法，以配合不斷變化的業務成果，而藍圖也會隨著下一個目的地進行更新。

為了支援這種漸進式方法，我們建議您制定與組織願景（任務和驅動因素）直接相關的藍圖，並定義到達目的地（成果）所需的步驟（成熟度增加，由原則引導）。

## 實作藍圖

當你已經建立了路線圖，你需要實施它。我們發現，這是客戶面臨下一個挑戰的地方：他們花了時間思考，現在必須移動到做。若要將您的策略與實作連結起來，我們建議您執行下列步驟：

- [決定從哪裡開始以及如何開始](#)
- [組織成功](#)
- [建立驅動變革的機制](#)
- [逐步發展成熟度](#)

### 決定從哪裡開始以及如何開始

這聽起來很容易，但有這麼多要實現，找到一個起點往往是一個困難和辯論的問題。移至雲端的組織有很多重點需要關注，而且如果沒有放入上下文，這項倡議可能會變得壓倒性。多年來，客戶趨勢已經發展，但一致的起點是[變革型領導](#)。從上而下推動指令和策略，並建立使命宣言、原則和 PR-FAQ，使中層管理人員和個人能夠自主做出決策，提高清晰度，並從雲端轉型中推動商業價值。如果您還沒有進行此練習或類似的操作，我們建議您將其作為您的第一項任務。

在這個練習中，您應該認識到，與其他技術轉型不同的是，雲端轉型使技術更貼近業務。技術是企業通過實現敏捷性，穩定性，成本優化和類似結果來實現更廣泛目標的槓桿。您必須利用技術和業務來規劃這種轉型，從組織的 3-5 年策略中回溯，確定過程中的目標，並且不要害怕在需要時進行轉移。

### 組織成功

您的組織架構如何達成雲端移轉、採用和轉型目標，會隨著組織的成熟而改變。了解這一點，準備和故意是確保成功的關鍵。

一般而言，在旅程開始時，最大的團隊會在內部部署環境中工作。然後，隨著雲端採用率的增長，這些團隊會遷移以建置、成熟、營運和最佳化雲端平台，而且您的組織必須在上述每個階段適應新的工作方式。我們觀察到，當組織將 5% 至 10% 的工作負載移至雲端（從「啟動」階段轉移到「擴展」階段）時，就會發生困難但重要的變更。在這一點上，組織使用內部部署團隊來操作雲端資源，因為遷移量不

夠大，無法實現全職變更，因此這些團隊必須在現有和新的責任之間取得平衡。同時，現在被要求操作雲服務的內部部署團隊需要新的技能，這涉及陡峭的學習曲線。

若要瞭解您的組織並制定啟用這些變更的計劃，我們建議您查看整個 IT 組織的團隊拓撲結構。我們與客戶一起使用這種方法，以了解 IT 組織內功能的安排和互連，這通常與組織結構不同，然後使用 AWSCOM 框架，用於指導如何組織針對轉型階段和里程碑進行交付。本練習會告知可能需要組織結構的任何變更。

我們與客戶一起使用的拓撲包括分散式、集中式和聯合模型。這些擴展了所涵蓋的操作模型 2-x2 表示 [AWS 架構完善的架構，卓越營運支柱](#)。

## 分散

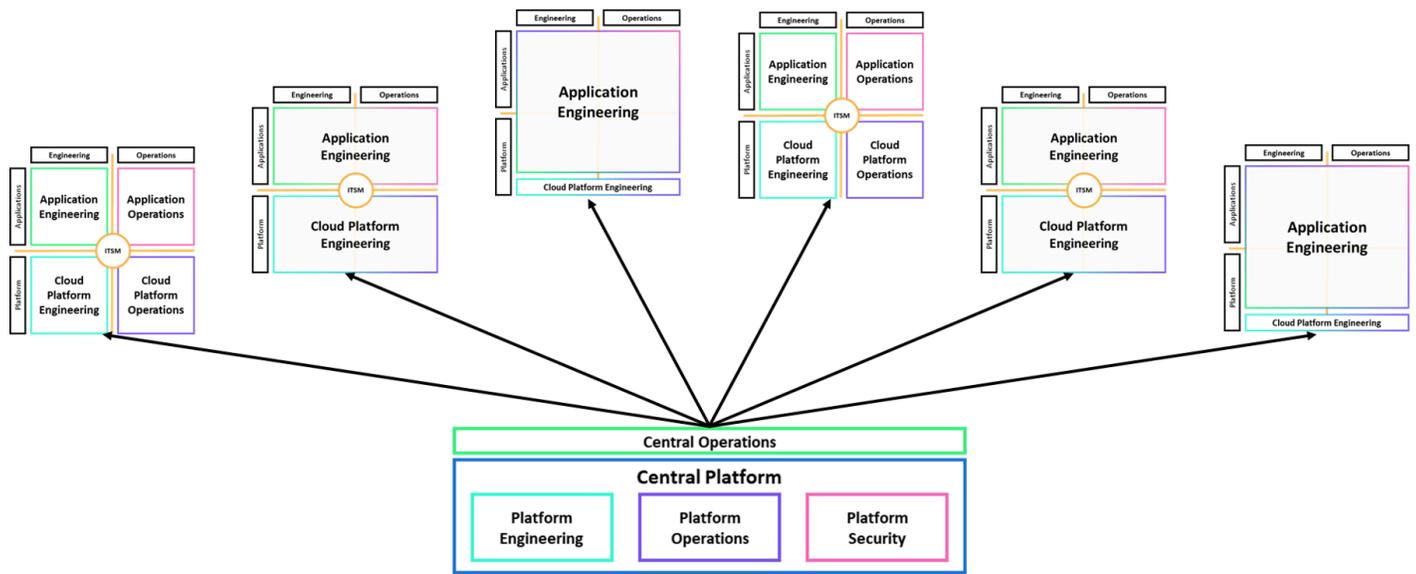
跨不同地區或產業區隔運作的大型全球性公司通常使用分散式模型，如下圖所示。在這些公司中，個別業務單位擁有自己的 IT 規定，可以與其他地區或業務單位重疊。但是，這通常被理解並接受為在該地區提供自主權和專業化的一種方式。



使用去中心化方法意味著每個區域或業務單位都有自己的雲端操作模式，根據該地區或業務單位的需求量身定制。

### 集中式

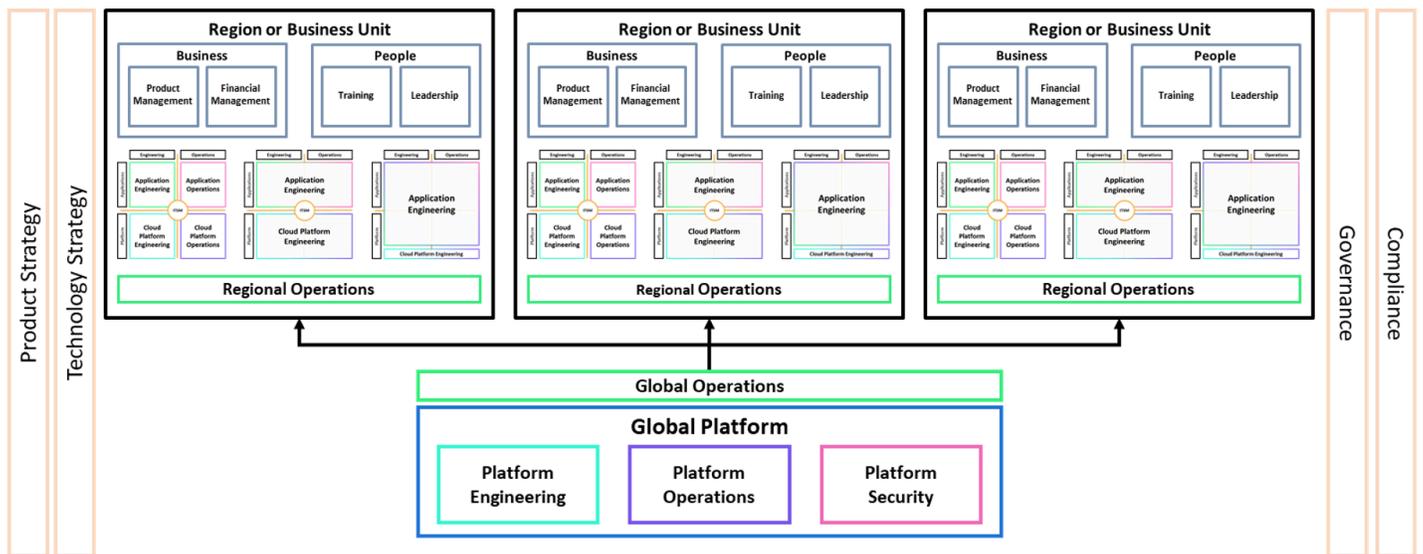
集中式 IT 功能是我們最常看到的模型。當這個模型到位時，客戶會尋求在建立雲端作業模式時保持相同的拓撲結構。下圖說明了這一點。



在此模型中，中央團隊會提供精心策劃的平台，供擁有自己雲端作業模型的工作負載團隊使用。透過這種方法，工作負載團隊可以專注於為最終客戶提供的價值，而不必擔心所使用平台的服務、營運或安全性。這種模式適用於較小的公司。但是，在大型的全球性組織中，工作負載團隊的數量可能在數百或數千人之內。若要在不失去中央平台優勢的情況下以此規模進行管理，組織經常轉換為聯合模型，此模型將在下一節中概述。

## 聯合

許多組織採用聯合 IT 模型，因為它提供了一個負責雲端平台的中央功能，但允許在工作負載層級使用各種操作模式。這意味著中央團隊可以專注於為組織提供最佳的平台，而不會限制最低公分母的工作。下圖說明聯合模型。



在大型組織中，聯合模型提供了工程團隊所需的自主性，同時確保中央團隊提供了所有工作負載通用的平台和無差別的繁重工作。在這個模型中，中央團隊必須以與工程團隊相同的以產品為中心的方式進行工作，但他們的產品是平台。

## 變更拓撲以符合旅程

您選擇的拓撲取決於您公司的規模，但也會根據雲端旅程的階段進行調整。部門或團隊的組織並不是靜態的，而是隨著雲端採用的每個階段而改變。這表示您可以在環境變更時設計、討論和擴充不同的拓撲。影響因素的例子包括：

- 從概念驗證 (POC) 轉向試驗工作負載
- 擴充地理或業務單位
- 轉為以產品為中心的團隊
- 從共用元件或模式中受益於規模經濟的機會
- 的實現[康威定律](#)，影響應用程式和服務設計，而不是架構需求
- 雲端優先任務或其他由上而下的方案
- 由於不相容的團隊目標或組織造成的 KPI 或業務目標遺漏

## 建立驅動變革的機制

在亞馬遜，a機制定義如下：將輸入轉換為輸出並從組織槓桿組裝的完整過程。它使用數據和反饋來支持流程並確保結果得到滿足。由於每個組織都不同，因此每個雲端作業模式旅程都不同，但都需要一個機制來推動變革。

我們建議您花時間了解和開發機制，以配合實作雲端作業模型所需的變更。一種流行的方法是採用敏捷原則。敏捷機制打破了孤立團隊之間基於組織和流程的障礙，並創建反饋循環，以確保您的組織將時間花在最具有影響力的活動上進行創新，以推動最大的商業價值。

## 逐步發展成熟度

到期日在雲端作業模式的內容中，指的是您的功能與雲端優先的工作方式有多接近。例如，與創新（改變公司）相比，您的流程有多自主，以及像往常一樣管理業務（經營公司）需要多少人工參與？如果您的活動對前者的權重更高，則您的（雲）成熟度很低；如果是後者，則您的成熟度會更高。在成熟度量表上處於低水平並不是負面的-這反映了您在旅途中的位置。目的是了解您在哪裡以及需要到達的地方。當我們一起工作AWS客戶，我們使用的是成熟度規模AWSCOM 框架提供沿途的步驟。

我們建議使用機制來逐步提高整個成熟度AWSCOM 框架功能。我們如何以這種方式與客戶合作的一個例子是將成熟度審查和優先順序（輸入）轉換為成熟度（輸出）的增加，然後進行基於經驗的事件，例

如[遊戲日](#) (反饋迴路) 以驗證結果並根據需要進行調整。通過與客戶一起建立這些機制，我們發現，在發展這種組織實力時，它不僅可以實現立即的里程碑，而且還允許在旅程的初始階段之後進行增量改進。

請注意成熟組織的能力，並在藍圖中的特定時間逐步建立特定功能所需的變更，將策略與實作相關聯。它還可以幫助您充分利用以前的成就所帶來的規模經濟。

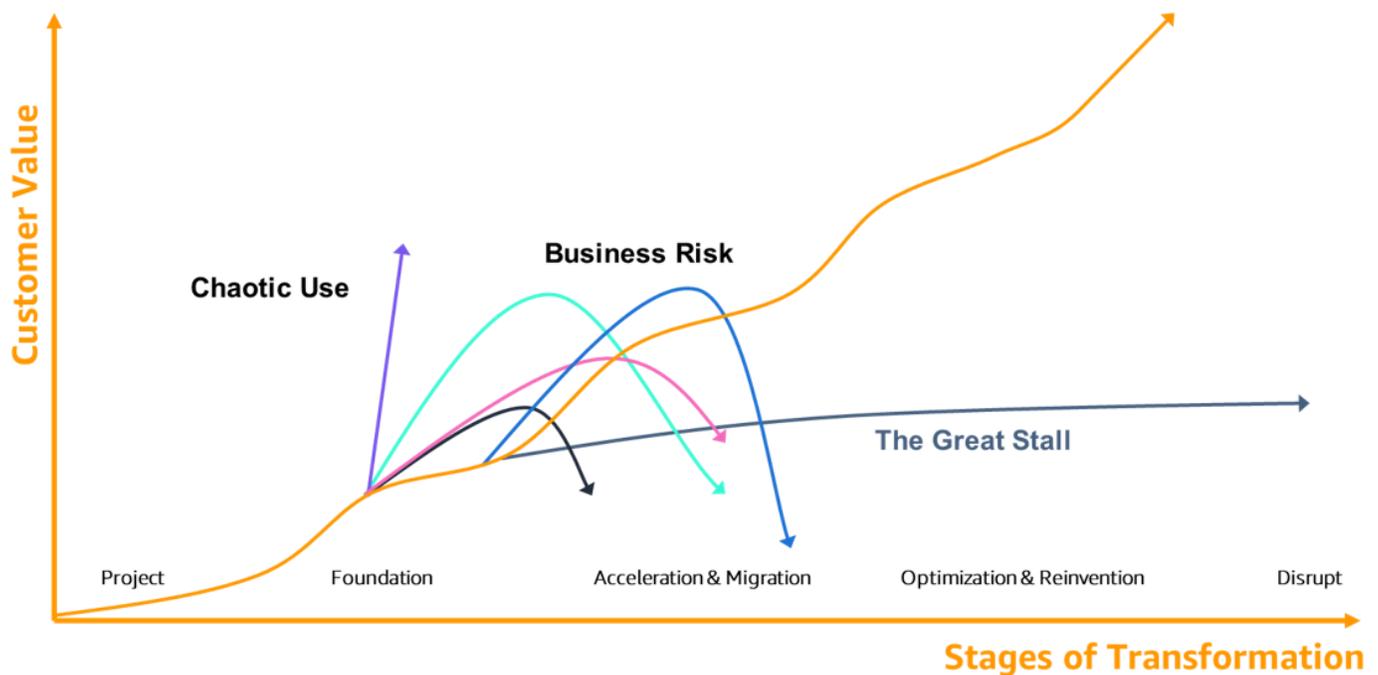
## 測量進度

先前的章節強調了雲端領導者如何為其雲端作業模式建立引人注目的願景。我們提供了如何將策略與實作連結，以支援建置雲端作業模型的指導。我們還解釋了框架的必要性，例如AWSCOM 框架，以了解和發展成熟度級別，並建立能夠滿足組織需求的功能藍圖。還需要一個部分：確保建立關鍵績效指標以測量進度，並指出在哪裡需要改變方向以保持動力。

在內部AWS轉型社區，最常見的問題之一是：「我們的客戶如何衡量他們是否真正在改變業務？」

要了解為什麼這個問題很重要以及可以做些什麼，請參閱 Eric 橘的 2015 年 re：發明演示文稿[避免停滯雲端轉型計畫的 9 個最佳做法](#)。在這場演講中，Eric 示範客戶如何減慢或甚至停止雲端採用旅程 (該很棒的攤位) 並提供收集來自的最佳做法AWS通過這些延遲成功加速的客戶。

下圖強調了「大攤位」可能發生的事情，Eric 討論了通過該階段的方法。我們可以進一步討論說，超越 The Great Sstall 的進展和管理旅程需要您制定措施並有能力糾正您的課程。



雲服務的採用和消費促成了這一轉型之旅，因此，如果缺少功能性的雲操作模式以及缺乏對旅程的可見性，可能會導致採用進入 The Great Sstall。因此，我們建議雲領導者希望以一種形式建立可觀察性[平衡計分卡](#)。此計分卡包含一組與數位或雲端轉型相符的指標。它提供了一種了解您當前位置並預見未來遇到任何麻煩的方法。

## 視覺化指標

建立平衡計分卡以視覺化指標，有助於瞭解目前的轉型工作，並將其置於他們打算提供的商業價值上下文中。使用的一種方法AWS團隊與他們的客戶是創建一個轉型儀表板。此方法是根據成功完成雲端轉型之客戶的分析師研究，以及內部分析 (匿名化)AWS來自世界各地的 5,000 多名客戶以及跨多個行業領域的服務消費數據。

雖然我們在本指南中的討論僅基於AWS 雲端服務，您可以將此方法擴展到混合雲或多雲環境中。使用這種方法，我們已經確定了轉換的平衡計分卡，以及幾種模式，這些模式可以與處於雲端作業模式旅程不同階段的客戶建立關聯。此方法的目標是協助客戶找出能夠追蹤整體變革性成長程度、避免停頓的方式，並確保他們繼續成熟雲端作業模型，作為整體業務轉型的推動者。

我們的轉型儀表板平衡計分卡有四個區段：

- 敏捷性和上市時間
- 策略優勢 ( 與服務創新 )
- 降低風險
- 營運效率

在此計分卡中，兩個區段突出顯示了與上市時間、敏捷性、創新以及取得競爭對手 ( 在商業環境中 ) 相關的價值觀。其他兩個部門的重點是衡量組織如何變得更加高效，有效和彈性，並避免與競爭對手相比處於不利條件。計分板如下圖所示。



藉由在此矩陣上繪製資料點，您可以代表組織的焦點。這有助於您了解您的雲端作業模式是否正在開發避免劣勢或到獲得優勢。如果是前者，我們建議您更正課程，以確保您正在開發專注於後者的能力，因為獲得優勢是您可以實現最大價值的地方。

一般而言，用於重新託管工作負載的大型移轉程式（升降和移位）專注於避免缺點。進行移轉之後，採用平台即服務（PaaS）或無伺服器技術支援等現代化活動將獲得優勢。如需量度範例，請參閱下列兩項 AWS-委託研究，審查這些方法並根據市場研究提供 KPI：

- 遷移：[遷移到亞馬遜網絡服務的商業價值](#)（哈克特集團，2022 年 2 月）。在這項研究中，哈克特集團衡量了遷移到的價值 AWS 分為四個類別：彈性、敏捷性、節省成本和員工生產力。
- 現代化：[雲端現代化的商業價值](#)（已知，2022 年 1 月）利用 22 個獨特的 KPI 瞭解透過雲端服務現代化的價值。在本研究中，他們對 500 多家企業進行了調查，這些企業已將工作負載遷移到雲端，以了解與四種技術現代化策略相關的價值：容器、無伺服器、託管分析和託管資料。

在您的雲端操作模式旅程中，選擇可同時涵蓋遷移和現代化方面的測量非常重要，以便跟踪進度，在整個旅程中比較數據，並且可以查看課程校正結果。

## 結論

雲端作業模型是建置、成熟和最佳化一或多個雲端環境所需的功能集合。以深思熟慮和管理的方式建立能力是確保您的 IT 組織與您的整體業務目標保持一致，並為您的組織提供價值的關鍵。

在本策略文件中，我們提供了如何建立雲端作業模型的指引，並針對每個開發階段提供建議。我們在下面的列表中總結了這些建議，以幫助您採取必要的行動來開發和實施自己的雲操作模型。

1. 使用以客戶為中心的方法來定義或建立願景文件。
2. 制定連接願景的藍圖，並概述到達預期目的地所需的步驟。
3. 檢閱並記錄組織的拓撲結構，以瞭解參與的團隊以及需要變更的項目。
4. 開發機制以驅動藍圖和拓撲練習中識別的變化。
5. 使用這些機制，並逐步提高您已識別為需要變更的功能的成熟度。
6. 建立指標來衡量和跟踪進度，和當然，如果必要的話正確。

# 貢獻者

本文件的貢獻者包括：

- 大衛·斯坦利, 首席運營轉型顧問,AWS專業服務
- 羅素復活節, 首席顧問顧問,AWS專業服務
- 布萊恩·奎恩, 高級實踐經理, 運營轉型, AWS專業服務

## 深入閱讀

如需其他資訊，請參閱以下資源。

AWS資源：

- [避免停滯雲端轉型計畫的 9 個最佳做法](#) ( 由立花埃里克，AWS RE：發明 2015 年演示文稿 )
- [AWS雲端採用架構 \(AWS咖啡館\)](#)
- [AWS雲端採用架構：人們的角度—变革型领导區段](#)
- [AWS架構良好的架構：卓越營運支柱—操作模式 2 通過 2 表示區段](#)
- [宗旨：增壓決策](#)(由菲爾·勒布倫在 AWS 雲端企業策略部落格，2023 年 6 月 1 日)
- [倒退工作：亞馬遜的創新方法](#) 理查德·哈爾克特和雷福德·戴維斯AWS重新：2020 年發明演示文稿 )

其他資源：

- [25 項令人驚豔的雲端採用統計資料 \[2023\]：雲端移轉、運算等](#) ( 由傑克·弗林撰稿，捷比亞網，2023 年 6 月 22 日 )
- [與沃納沃格爾斯對話：從亞馬遜技術平台學習](#)(ACM 佇列, 第四卷, 第四期, 二零零六年六月三十日)
- [雲端現代化的商業價值](#) ( 已知，2022 年一月 )
- [康威定律](#)(由馬丁·福勒, 馬丁福勒, 2022 年 10 月 20 日)
- [加特納詞彙表：操作模式](#) ( 加特納研究 )
- [預測 2023：協同合作、自動化和協調，以在經濟危機期間優化成本和價值](#) ( 加特納研究，2022 年十一月一日 )
- [遷移到亞馬遜網絡服務的商業價值](#) ( 由理查德·帕斯托爾，邁克爾·富勒和賈斯汀·吉萊斯皮，哈克特集團，2022 年 2 月 )
- [什麼是平衡記分卡 \( BSC \)，它是如何在商業中使用的？](#)(埃文·塔弗, 投資百科 ( 二零二三年三月十日 )

# 文件歷史紀錄

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

變更	描述	日期
<a href="#">初始出版</a>	—	2023 年 8 月 11 日

# AWS 規定指引詞彙

以下是 AWS 規範性指引所提供的策略、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 資料庫遷移到與 Amazon Aurora PostgreSQL 相容的版本。
- 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 資料庫遷移到 Amazon Relational Database Service 服務 (Amazon RDS)，適用於 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 資料庫 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 應用程式移轉至 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

請參閱以[屬性為基礎的存取控制](#)。

## 抽象的服務

請參閱[受管理服務](#)。

## 酸

請參閱[原子性、一致性、隔離性、耐用性](#)。

## 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。它比[主動-被動遷移](#)更具彈性，但需要更多的工作。

## 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。

## 聚合函數

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

## AI

請參閱[人工智慧](#)。

## 艾奧運

請參閱[人工智慧作業](#)。

## 匿名化

永久刪除資料集中個人資訊的程序。匿名化可以幫助保護個人隱私。匿名資料不再被視為個人資料。

## 反模式

一種經常使用的解決方案，用於解決方案的生產力適得其反，效果不佳或效果低於替代方案。

## 應用控制

一種安全性方法，只允許使用核准的應用程式，以協助保護系統免受惡意軟體的攻擊。

## 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、持久性 (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 AWS 中的 [ABAC](#)。

## 授權資料來源

儲存資料主要版本的位置，被認為是最可靠的資訊來源。您可以將授權資料來源中的資料複製到其他位置，以便處理或修改資料，例如匿名化、編輯或將其虛擬化。

## 可用區域

一個獨立的位置，與其他 AWS 區域 可用區域中的故障隔離，並為相同區域中的其他可用區域提供廉價、低延遲的網路連線能力。

## AWS 雲端採用架構 (AWS CAF)

指導方針和最佳做法的架構，可協 AWS 助組織制定有效率且有效的計畫，以順利移轉至雲端。AWS CAF 將指導組織到六個重點領域，稱為觀點：業務，人員，治理，平台，安全性和運營。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。針對此觀點，AWS CAF 為人員開發、訓練和通訊提供指導，以協助組織為成功採用雲端做好準備。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)

可評估資料庫移轉工作負載、建議移轉策略並提供工作預估的工具。AWS WQF 包含在 AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT) 中。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

### 壞機器人

旨在破壞或對個人或組織造成傷害的**機器人**。

### BCP

請參閱[業務連續性規劃](#)。

### 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 [「位元順序」](#)。

### 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

建立兩個獨立但相同環境的部署策略。您可以在一個環境中執行目前的應用程式版本 (藍色)，而在另一個環境 (綠色) 中執行新的應用程式版本。此策略可協助您以最小的影響快速回復。

### 機器人

透過網際網路執行自動化工作並模擬人類活動或互動的軟體應用程式。某些漫遊器是有用的或有益的，例如用於索引 Internet 上信息的網絡爬蟲。其他一些機器人 (稱為不良機器人) 旨在破壞或對個人或組織造成傷害。

## 殭屍網絡

受**惡意軟件**感染並受到單一方（稱為**機器人牧民**或**機器人操作員**）控制的**機器人網絡**。殭屍網絡是擴展**機器人**及其影響的最著名機制。

## 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)。

## 防碎玻璃訪問

在特殊情況下，並透過核准的程序，使用者可以快速取得他 AWS 帳戶 們通常沒有存取權限的存取權。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected 指南中的[實作防破玻璃程序](#)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

## 咖啡

請參閱[AWS 雲端採用架構](#)。

## 金絲雀部署

向最終用戶發行版本的緩慢和增量版本。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[雲端卓越中心](#)。

## 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來測試系統的彈性。您可以使用 [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) 執行實驗來 stress 您的 AWS 工作負載並評估其回應。

## 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。雲計算通常連接到[邊緣計算](#)技術。

## 雲端運作模式

在 IT 組織中，這是用來建置、成熟和最佳化一或多個雲端環境的作業模型。如需詳細資訊，請參閱[建立您的雲端作業模型](#)。

## 採用雲端階段

組織移轉至下列四個階段時通常會經歷 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

這些階段是 Stephen Orban 在 AWS 雲端 企業策略部落格部落格文章 [「邁向雲端優先的旅程與採用階段」](#) 中所定義的。如需其與 AWS 移轉策略之間關聯的詳細資訊，請參閱 [移轉準備指南](#)。

## 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。常見的雲儲存庫包括 GitHub 或 AWS CodeCommit。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。查詢此類資料時，通常可以接受緩慢的查詢。將此資料移至效能較低且成本較低的儲存層或類別可降低成本。

## 計算機視覺 ( CV )

一個 [AI](#) 領域，它使用機器學習來分析和從數字圖像和視頻等視覺格式中提取信息。例如，提 AWS Panorama 供將 CV 添加到現場部署攝像機網絡的設備，Amazon 為 CV SageMaker 提供圖像處理算法。

## 配置漂移

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

## 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

AWS Config 規則和補救動作的集合，您可以組合這些動作來自訂合規性和安全性檢查。您可以使用 YAML 範本，將一致性套件部署為 AWS 帳戶和區域中的單一實體，或跨組織部署。如需詳細資訊，請參閱文件中的[AWS Config 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 架構中安全性支柱的一個組成部分。如需詳細資訊，請參閱[資料分類](#)。

### 資料漂移

生產資料與用來訓練 ML 模型的資料之間有意義的變化，或輸入資料隨著時間的推移有意義的變化。資料漂移可降低機器學習模型預測中的整體品質、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

透過集中式管理和控管，提供分散式、分散式資料擁有權的架構架構。

### 資料最小化

僅收集和處理絕對必要的數據的原則。在中執行資料最小化 AWS 雲端可降低隱私權風險、成本和分析碳足跡。

## 資料周長

您 AWS 環境中的一組預防性護欄，可協助確保只有受信任的身分正在存取來自預期網路的受信任資源。若要取得更多資訊，請參閱 [〈在上建立資料周長〉](#) 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。

## 數據來源

在整個生命週期中追蹤資料來源和歷史記錄的程序，例如資料的產生、傳輸和儲存方式。

## 資料主體

正在收集和處理資料的個人。

## 資料倉儲

支援商業智慧 (例如分析) 的資料管理系統。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。

## defense-in-depth

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。在上採用此策略時 AWS，您可以在 AWS

Organizations 結構的不同層加入多個控制項，以協助保護資源。例如，— defense-in-depth 種方法可能會結合多因素驗證、網路分段和加密。

## 委派的管理員

在中 AWS Organizations，相容的服務可以註冊成 AWS 員帳戶，以管理組織的帳戶並管理該服務的權限。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](#)。

## 發展價值流映射

用於識別限制並排定優先順序，對軟體開發生命週期中的速度和品質產生不利影響的程序。DVSM 擴展了最初為精益生產實踐而設計的價值流映射流程。它著重於創造和通過軟件開發過程中移動價值所需的步驟和團隊。

## 數字雙胞胎

真實世界系統的虛擬表現法，例如建築物、工廠、工業設備或生產線。數位雙胞胎支援預測性維護、遠端監控和生產最佳化。

## 維度表

在 [star 結構描述](#) 中，較小的資料表包含事實資料表中定量資料的相關資料屬性。維度表格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、篩選和結果集標籤。

## 災難

防止工作負載或系統在其主要部署位置達成其業務目標的事件。這些事件可能是自然災害、技術故障或人為行為造成的結果，例如意外設定錯誤或惡意軟體攻擊。

## 災難復原 (DR)

您使用的策略和程序，將因 [災難](#) 造成的停機時間和資料遺失降到最低。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected [的架構中的雲端中的工作負載的災難復原](#) [AWS：雲端復原](#)。

## DML

請參閱[資料庫操作語言](#)。

### 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](#)。

### 博士

請參閱[災難復原](#)。

### 漂移檢測

追蹤基線組態的偏差。例如，您可以用 AWS CloudFormation 來[偵測系統資源中的漂移](#)，也可以用 AWS Control Tower 來[偵測 landing zone 中可能會影響法規遵循治理要求的變更](#)。

## DVSM

請參閱[開發價值流映射](#)。

## E

### EDA

請參閱[探索性資料分析](#)。

### 邊緣運算

提升 IoT 網路邊緣智慧型裝置運算能力的技術。與[雲計算](#)相比，邊緣計算可以減少通信延遲並縮短響應時間。

### 加密

一種計算過程，將純文本數據（這是人類可讀的）轉換為密文。

### 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。您可以使用其他或 (IAM) 主體建立端點服務，AWS PrivateLink 並將權限授予其他 AWS 帳戶或 AWS Identity and Access Management (IAM) 主體。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

可自動化並管理企業關鍵業務流程 (例如會計、[MES](#) 和專案管理) 的系統。

## 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 安全史詩包括身份和訪問管理，偵探控制，基礎結構安全性，數據保護和事件響應。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

### 事實表

[星型架構](#)中的中央表格。它存儲有關業務運營的定量數據。事實資料表通常包含兩種類型的資料欄：包含計量的資料欄，以及包含維度表格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減少開發生命週期的理念。這是敏捷方法的關鍵部分。

### 故障隔離邊界

在中 AWS 雲端，可用區域、AWS 區域控制平面或資料平面等界限，可限制故障的影響，並協助改善工作負載的彈性。如需詳細資訊，請參閱[AWS 錯誤隔離邊界](#)。

### 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。

### FGAC

請參閱[精細的存取控制](#)。

## 精細的存取控制 (FGAC)

使用多個條件來允許或拒絕訪問請求。

## 閃切遷移

一種資料庫移轉方法，透過[變更資料擷取使用連續資料](#)複寫，在最短的時間內移轉資料，而不是使用階段化方法。目標是將停機時間降至最低。

# G

## 地理阻塞

請參閱[地理限制](#)。

## 地理限制 (地理封鎖)

在 Amazon 中 CloudFront，防止特定國家/地區的使用者存取內容分發的選項。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 工作流程被認為是遺留的，[基於主幹的工作流程是現代的首選方法](#)。

## 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 許可界限來將其實施。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。它們是通過使用 AWS Config，Amazon AWS Security Hub GuardDuty，AWS Trusted Advisor 亞馬遜檢查 Amazon Inspector 和自定義 AWS Lambda 檢查來實現的。

# H

## 公頃

查看 [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)

工作負載在遇到挑戰或災難時持續運作的能力, 無需干預。HA 系統的設計可自動容錯移轉、持續提供高品質的效能, 以及處理不同的負載和故障, 並將效能影響降到最低。

### 歷史學家現代化

一種用於現代化和升級操作技術 (OT) 系統的方法, 以更好地滿足製造業的需求。歷史學家是一種類型的數據庫, 用於收集和存儲工廠中的各種來源的數據。

### 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。

### 熱數據

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的儲存層或類別, 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, 修補程式通常是在典型的 DevOps 發行工作流程之外進行。

### 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

查看[基礎結構即程式碼](#)。

## 身分型政策

附加至一或多個 IAM 主體的政策，用於定義其在 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。

## IIoT

請參閱[工業物聯網](#)。

## 不可變基礎設施

為生產工作負載部署新基礎結構的模型，而不是更新、修補或修改現有基礎結構。[不可變的基礎架構本質上比可變基礎架構更加一致、可靠且可預測](#)。如需詳細資訊，請參閱 Well-Architected 的架構中的[使用不可變基礎結 AWS 構進行部署](#)最佳作法。

## 傳入 (輸入) VPC

在 AWS 多帳戶架構中，VPC 可接受、檢查和路由來自應用程式外部的網路連線。[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 Schwab](#) 於 2016 年推出的一個術語，指的是透過連線能力、即時資料、自動化、分析和 AI/ML 的進步來實現製造流程的現代化。

## 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 VPC (相同或不同 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[AWS 的機器學習模型可解釋性](#)。

## 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

### 標籤式存取控制 (LBAC)

強制存取控制 (MAC) 的實作，其中每個使用者和資料本身都明確指派一個安全性標籤值。使用者安全性標籤與資料安全性標籤之間的交集決定了使用者可以看到哪些列與欄。

### 登陸區域

landing zone 是一個架構良好的多帳戶 AWS 環境，具有可擴展性和安全性。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](#)。

### 大型遷移

遷移 300 部或更多伺服器。

### LBAC

請參閱以[標示為基礎的存取控制](#)。

### 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

見 [7 盧比](#)

### 小端序系統

首先儲存最低有效位元組的系統。另請參閱 [「位元順序」](#)。

### 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

旨在危及計算機安全性或隱私的軟件。惡意軟件可能會破壞計算機系統，洩漏敏感信息或獲得未經授權的訪問。惡意軟體的例子包括病毒、蠕蟲、勒索軟體、特洛伊木馬程式、間諜軟體和鍵盤記錄程式。

## 受管理服務

AWS 服務用於 AWS 操作基礎架構層、作業系統和平台，並且您可以存取端點以儲存和擷取資料。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

用於跟踪，監控，記錄和控制生產過程的軟件系統，可在現場將原材料轉換為成品。

## MAP

請參閱 [Migration Acceleration Program](#)。

## 機制

一個完整的過程，您可以在其中創建工具，推動工具的採用，然後檢查結果以進行調整。機制是一個循環，它加強和改善自己，因為它運行。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected 的架構中[建置機制](#)。

## 成員帳戶

屬於 AWS 帳戶 中組織的管理帳戶以外的所有帳戶 AWS Organizations。一個帳戶一次只能是一個組織的成員。

## MES

請參閱[製造執行系統](#)。

## 郵件佇列遙測傳輸 (MQTT)

[以發佈/訂閱模式為基礎的輕量型 machine-to-machine \(M2M\) 通訊協定，適用於資源受限 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 AWS 無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[上 AWS 的實作微服務](#)。

## Migration Acceleration Program (MAP)

提供諮詢支援、訓練和服務的 AWS 計畫，協助組織為移轉至雲端建立穩固的營運基礎，並協助抵消移轉的初始成本。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。移轉工廠團隊通常包括營運、業務分析師和擁有者、移轉工程師、開發人員和 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。移轉中繼資料的範例包括目標子網路、安全性群組和 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 AWS 用應用程式遷移服務將遷移重新託管到 Amazon EC2。

## 遷移組合評定 (MPA)

這是一種線上工具，可提供驗證要移轉至的商業案例的 AWS 雲端資訊。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)。所有 AWS 顧問和 APN 合作夥伴顧問均可免費使用 [MPA 工具](#) (需要登入)。

## 遷移準備程度評定 (MRA)

使用 AWS CAF 獲得有關組織雲端準備狀態的見解、識別優勢和弱點，以及建立行動計劃以縮小已識別差距的過程。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

將工作負載移轉至 AWS 雲端。如需詳細資訊，請參閱本詞彙表中的 [7 Rs](#) 項目，並參閱[動員您的組織以加速大規模移轉](#)。

### 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[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[評估應用程式的現代化準備程度 AWS 雲端](#)。

### 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[移轉組合評估](#)。

### MQTT

請參閱[佇列遙測傳輸](#)的郵件。

### 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？」

## 可變的基礎

一種模型，用於更新和修改生產工作負載的現有基礎結構。為了提高一致性，可靠性和可預測性，AWS Well-Architected 框架建議使用[不可變的基礎結構](#)作為最佳實踐。

## 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[作業整合](#)。

### OLA

請參閱[作業層級協定](#)。

## 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。

### OPCA

請參閱[開放程序通訊-統一架構](#)。

## 開放程序通訊-統一架構 (OPC-UA)

用於工業自動化的 machine-to-machine (M2M) 通訊協定。OPC-UA 提供數據加密，身份驗證和授權方案的互操作性標準。

## 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)。

## 操作準備程度檢討 (ORR)

問題和相關最佳做法的檢查清單，可協助您瞭解、評估、預防或減少事件和可能的故障範圍。如需詳細資訊，請參閱 AWS Well-Architected 的架構中的[作業準備檢閱 \(ORR\)](#)。

## 操作技術

可與實體環境搭配使用的硬體和軟體系統，以控制工業作業、設備和基礎設施。在製造業中，整合 OT 和資訊技術 (IT) 系統是[工業 4.0](#) 轉型的關鍵焦點。

## 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

由建立的追蹤 AWS CloudTrail 記錄中組織 AWS 帳戶 中所有人的所有事件 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文件中的為組織建立追蹤](#)。

## 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 移轉策略中，這個架構稱為人員加速，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)

在中 CloudFront，限制存取權限以保護 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 內容的增強選項。OAC 支援所有 S3 儲存貯體 AWS 區域、伺服器端加密 AWS KMS (SSE-KMS)，以及 S3 儲存貯體的動態PUT和DELETE請求。

## 原始存取身分 (OAI)

在中 CloudFront，用於限制存取以保護 Amazon S3 內容的選項。當您使用 OAI 時，CloudFront 會建立 Amazon S3 可用來進行驗證的主體。經驗證的主體只能透過特定散發存取 S3 儲存 CloudFront 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[作業整備檢閱](#)。

## 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的網路連線的 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](#)。

### 個人識別資訊 (PII)

直接查看或與其他相關數據配對時，可用於合理推斷個人身份的信息。PII 的範例包括姓名、地址和聯絡資訊。

### PII

請參閱[個人識別資訊](#)。

### 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。

### 公司

請參閱[可編程邏輯控制器](#)

### PLM

查看[產品生命週期管理](#)。

### 政策

可以定義權限 (請參閱以[身分識別為基礎的策略](#))、指定存取條件 (請參閱以[資源為基礎的策略](#)) 或定義組織中所有帳戶的最大權限的物件 AWS Organizations (請參閱[服務控制策略](#))。

## 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，通常位於子WHERE句中。

## 謂詞下推

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

## 隱私設計

一種系統工程方法，在整個工程過程中將隱私權納入考量。

## 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

一種[安全控制項](#)，旨在防止部署不符合規範的資源。這些控制項會在資源佈建之前進行掃描。如果資源不符合控制項，則不會佈建該資源。如需詳細資訊，請參閱 AWS Control Tower 文件中的[控制項參考指南](#)，並參閱實作安全性[控制中的主動](#)控制 AWS。

## 產品生命週期管理 (PLM)

在產品的整個生命週期中管理資料和流程，從設計、開發、上市到成長與成熟度，再到下降和移除。

### 生產環境

請參閱[環境](#)。

## 可編程邏輯控制器 (PLC)

在製造業中，一台高度可靠且適應性強的計算機，可監控機器並自動化製造過程。

## 化名化

以預留位置值取代資料集中的個人識別碼的程序。化名化有助於保護個人隱私。假名化數據仍被認為是個人數據。

## 發布/訂閱 (發布/訂閱)

一種模式，可在微服務之間實現非同步通訊，以提高延展性和回應能力 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通道。系統可以在不變更發佈服務的情況下新增微服務。

## Q

### 查詢計劃

一系列步驟，如指示，用來存取 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

### 拉齐矩阵

請參閱[負責任，負責，諮詢，通知 \(RAC I\)](#)。

### 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。

## 拉西矩陣

請參閱[負責任，負責，諮詢，通知 \(RAC I\)](#)。

## RCAC

請參閱[列與欄存取控制](#)。

## 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。

## 重新建築師

見 [7 盧比](#)

## 復原點目標 (RPO)

自上次資料復原點以來可接受的時間上限。這決定了最後一個恢復點和服務中斷之間可接受的數據丟失。

## 復原時間目標 (RTO)

服務中斷與恢復服務之間的最大可接受延遲。

## 重構

見 [7 盧比](#)

## 區域

地理區域中的 AWS 資源集合。每個 AWS 區域 是隔離和獨立於其他的，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 您的帳戶可以使用的項目](#)。

## 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。

## 重新主持

見 [7 盧比](#)

## 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

見 [7 盧比](#)

## 再平台

見 [7 盧比](#)

## 買回

見 [7 盧比](#)

## 彈性

應用程式抵抗或從中斷中復原的能力。在規劃備援時，[高可用性](#)和[災難復原](#)是常見的考量因素。AWS 雲端如需詳細資訊，請參閱[AWS 雲端 復原力](#)。

## 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

定義移轉活動和雲端作業所涉及之所有各方的角色與責任的矩陣。矩陣名稱衍生自矩陣中定義的責任型別：負責 (R)、負責 (A)、諮詢 (C) 及通知 (I)。支撐 (S) 類型是可選的。如果您包含支援，則該矩陣稱為 RASCI 矩陣，如果您將其排除，則稱為 R ACI 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

見 [7 盧比](#)

## 退休

見 [7 盧比](#)

## 旋轉

定期更新[密碼](#)以使攻擊者更難以存取認證的程序。

## 資料列與資料行存取控制 (RCAC)

使用已定義存取規則的基本、彈性 SQL 運算式。RCAC 由資料列權限和資料行遮罩所組成。

## 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

許多身份提供者 ( IdPs ) 使用的開放標準。此功能可啟用聯合單一登入 (SSO)，因此使用者可以登入 AWS Management Console 或呼叫 AWS API 作業，而不必為組織中的每個人在 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](#)。

## 斯卡達

請參閱[監督控制和資料擷取](#)。

## SCP

請參閱[服務控制策略](#)。

## 秘密

您以加密形式儲存的機密或受限制資訊，例如密碼或使用者認證。AWS Secrets Manager 它由秘密值及其中繼資料組成。密碼值可以是二進位、單一字串或多個字串。如需詳細資訊，請參閱「[Secrets Manager 碼中有什麼內容？](#)」在 Secrets Manager 文檔中。

## 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。安全性控制有四種主要類型：[預防性](#)、[偵測](#)、[回應式](#)和[主動式](#)。

## 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

預先定義且程式化的動作，其設計用來自動回應或修復安全性事件。這些自動化作業可做為[偵探或回應式](#)安全控制項，協助您實作 AWS 安全性最佳實務。自動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

在其目的地的數據加密，通 AWS 服務 過接收它。

## 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[服務控制原則](#)。

## 服務端點

的進入點的 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。

## 服務等級指示器 (SLI)

對服務效能層面的測量，例如錯誤率、可用性或輸送量。

## 服務等級目標 (SLO)

代表服務狀況的目標測量結果，由[服務層次指示器](#)測量。

## 共同責任模式

描述您在雲端安全性和合規方面共享的責任的模型。AWS AWS 負責雲端的安全性，而您則負責雲端的安全性。如需詳細資訊，請參閱[共同責任模式](#)。

## 暹

請參閱[安全性資訊和事件管理系統](#)。

## 單點故障 (SPF)

應用程式的單一重要元件發生故障，可能會中斷系統。

## SLA

請參閱[服務等級協議](#)。

## SLI

請參閱[服務層級指示器](#)。

## SLO

請參閱[服務等級目標](#)。

## split-and-seed 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[中的應用程式現代化的階段化方法](#)。AWS 雲端

## 痙攣

請參閱[單一故障點](#)。

## 星型綱要

使用一個大型事實資料表來儲存交易或測量資料，並使用一或多個較小的維度表格來儲存資料屬性的資料庫組織結構。這種結構是專為在[數據倉庫](#)中使用或用於商業智能目的。

## 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。

## 監督控制與資料擷取 (SCADA)

在製造業中，使用硬體與軟體來監控實體資產與生產作業的系統。

## 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

以模擬使用者互動以偵測潛在問題或監控效能的方式測試系統。您可以使用 [Amazon CloudWatch Synthetics](#) 來創建這些測試。

# T

## 標籤

作為組織 AWS 資源的中繼資料的索引鍵值配對。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 [的傳輸閘道是什麼](#)。

## 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

授與權限給您指定的服務，以代表您在組織內 AWS Organizations 及其帳戶中執行工作。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 AWS Organizations 文件中的[AWS Organizations 與其他 AWS 服務搭配使用](#)。

## 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

一個小 DevOps 團隊，你可以餵兩個比薩餅。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](#)。

## 無差別的任務

也稱為繁重工作，是創建和操作應用程序所必需的工作，但不能為最終用戶提供直接價值或提供競爭優勢。無差異化作業的範例包括採購、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

會危及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。

## 溫暖的數據

不常存取的資料。查詢此類資料時，通常可以接受中度緩慢的查詢。

## 視窗功能

一種 SQL 函數，可對以某種方式與當前記錄相關的一組行執行計算。視窗函數對於處理工作非常有用，例如計算移動平均值或根據目前列的相對位置存取列的值。

## 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。

## 蠕蟲

看到[寫一次，多讀](#)。

## WQF

請參閱[AWS 工作負載鑑定架構](#)。

## 寫一次，多讀 ( WORM )

一種儲存模型，可單次寫入資料並防止資料遭到刪除或修改。授權用戶可以根據需要多次讀取數據，但無法更改數據。這種數據存儲基礎設施被認為是[不可變的](#)。

## Z

### 零日漏洞

一種利用[零時差漏洞](#)的攻擊，通常是惡意軟件。

### 零時差漏洞

生產系統中未緩解的瑕疵或弱點。威脅參與者可以利用這種類型的漏洞攻擊系統。由於攻擊，開發人員經常意識到該漏洞。

### 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。