AWS 白皮書

Amazon Web Services 概觀

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

Amazon Web Services 概觀: AWS 白皮書

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

摘要和介紹 1
簡介 1
什麼是雲端運算？ 2
雲端運算的六個優點 3
雲端運算的類型 4
部署模型 4
雲端 4
私有雲端 （內部部署） 4
混合 4
全球基礎設施 5
安全和合規 6
安全 6
安全性的優點 AWS 6
合規 7
AWS 服務 8
存取 AWS 服務 9
分析 9
Amazon Athena 11
Amazon CloudSearch 11
Amazon DataZone 11
Amazon EMR 12
Amazon FinSpace 12
Amazon Kinesis 12
Amazon Data Firehose 12
Amazon Managed Service for Apache Flink 13
Amazon Kinesis Data Streams 13
Amazon Kinesis Video Streams 13
Amazon OpenSearch Service 13
Amazon OpenSearch Serverless 14
Amazon Redshift 14
Amazon Redshift Serverless 14
QuickSight 14
AWS Clean Rooms 15
AWS Data Exchange 15

AWS Data Pipeline 15
AWS 實體解析 16
AWS Glue 16
AWS Lake Formation 16
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) 17
應用程式整合 17
AWS Step Functions 19
Amazon AppFlow 19
AWS B2B 資料交換 19
Amazon EventBridge 19
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) 20
Amazon MQ 20
Amazon Simple Notification Service 20
Amazon Simple Queue Service 20
Amazon Simple Workflow Service 21
區塊鏈 21
商業應用程式 21
企業版 Alexa 22
AWS AppFabric 22
Amazon Chime 22
Amazon Chime SDK 23
Amazon Connect 23
Amazon Pinpoint 23
Amazon SES 23
Amazon WorkDocs 24
Amazon WorkMail 24
雲端財務管理 24
AWS 應用程式成本分析器 25
AWS 帳單執行器 26
AWS Cost Explorer 26
AWS Budgets 26
AWS Cost and Usage Report 26
預留執行個體 (RI) 報告 27
Savings Plans 27
運算 27
比較 AWS 運算服務 29

Amazon EC2 30
Amazon EC2 Auto Scaling 32
Amazon EC2 Image Builder 32
Amazon Lightsail 32
Amazon Linux 2023 33
AWS App Runner 33
AWS Batch 33
AWS Elastic Beanstalk 33
AWS Fargate 34
AWS Lambda 34
AWS Serverless Application Repository 34
AWS Outposts 35
AWS Wavelength 35
VMware Cloud on AWS 35
客戶支援 36
容器 37
Amazon Elastic Container Registry 38
Amazon Elastic Container Service 38
Amazon Elastic Kubernetes Service 38
AWS App2Container 39
Red Hat OpenShift Service on AWS 39
資料庫 39
比較 AWS 資料庫服務 41
Amazon Aurora 42
Amazon DynamoDB 43
Amazon ElastiCache 43
Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra) 44
Amazon MemoryDB 44
Amazon Neptune 44
Amazon Relational Database Service 45
Amazon RDS for Db2 45
VMware 上的 Amazon RDS 45
Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB) 46
Amazon Timestream 46
Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility) 47
Amazon Lightsail 受管資料庫 47

開發人員工具 47
AWS Infrastructure Composer 48
AWS Cloud9 48
AWS CloudShell 48
AWS CodeArtifact 48
AWS CodeBuild 49
Amazon CodeCatalyst 49
AWS CodeCommit 49
AWS CodeDeploy 49
AWS CodePipeline 49
Amazon Corretto 50
AWS Fault Injection Service 50
Amazon Q Developer 50
AWS X-Ray 50
最終使用者運算 51
前端 Web 和行動服務 52
AWS Amplify 53
AWS AppSync 54
AWS Device Farm 54
Amazon Location Service 54
遊戲技術 54
IoT 55
AWS IoT Analytics 56
AWS IoT 按鈕 57
AWS IoT Core 57
AWS IoT Device Defender 57
AWS IoT Device Management 58
AWS IoT Events 58
AWS IoT ExpressLink 59
AWS IoT FleetWise 59
AWS IoT Greengrass 59
AWS IoT SiteWise 60
AWS IoT TwinMaker 60
AWS 合作夥伴裝置目錄 60
FreeRTOS 60
ML 和 AI 61

Amazon 增強版 AI 63
Amazon Bedrock 63
Amazon CodeGuru 63
Amazon Comprehend 64
Amazon DevOps Guru 64
Amazon Forecast 64
Amazon Fraud Detector 65
Amazon Comprehend Medical 65
Amazon Kendra 65
Amazon Lex 66
Amazon Lookout for Equipment 66
Amazon Lookout for Metrics 66
Amazon Lookout for Vision 67
Amazon Monitron 67
Amazon PartyRock 67
Amazon Personalize 68
Amazon Polly 68
Amazon Q 69
Amazon Rekognition 69
Amazon SageMaker AI 69
Amazon Textract 74
Amazon Transcribe 75
Amazon Translate 75
AWS DeepComposer 76
AWS DeepRacer 76
AWS HealthLake 76
AWS HealthScribe 76
AWS Panorama 77
管理與管控 77
AWS Auto Scaling 78
AWS CloudFormation 78
AWS CloudTrail 79
Amazon CloudWatch 79
AWS Compute Optimizer 79
AWS Console Mobile Application 80
AWS Control Tower 80

AWS Config 80
AWS Health 81
AWS Launch Wizard 81
AWS License Manager 81
Amazon Managed Grafana 82
Amazon Managed Service for Prometheus 82
AWS Organizations 82
AWS OpsWorks 82
AWS Proton 83
聊天應用程式中的 Amazon Q Developer （先前稱為 AWS Chatbot) 83
AWS Service Catalog 83
AWS Systems Manager 83
AWS Trusted Advisor 85
AWS 使用者通知 85
AWS Well-Architected Tool 85
媒體 85
Amazon Elastic Transcoder 86
Amazon Interactive Video Service 86
Amazon Nimble Studio 86
AWS Elemental 設備與軟體 87
AWS Elemental MediaConnect 87
AWS Elemental MediaConvert 87
AWS Elemental MediaLive 87
AWS Elemental MediaPackage 88
AWS Elemental MediaStore 88
AWS Elemental MediaTailor 88
遷移和轉移 88
AWS 應用程式探索服務 89
AWS Application Migration Service 90
AWS Database Migration Service 90
AWS Mainframe Modernization Service 90
AWS Migration Hub 91
AWS Snow Family 91
AWS DataSync 92
AWS Transfer Family 93
聯網與內容交付 93

Amazon API Gateway 94
Amazon CloudFront 94
Amazon Route 53 95
AWS Verified Access 95
Amazon VPC 95
Amazon VPC Lattice 96
AWS App Mesh 96
AWS Cloud Map 96
AWS Direct Connect 97
AWS Global Accelerator 97
AWS PrivateLink 97
AWS 私有 5G 98
AWS Transit Gateway 98
AWS VPN 98
Elastic Load Balancing 99
上的整合式私有無線 AWS 99
Quantum 技術 100
機器人 100
衛星 101
安全性、身分和合規 102
Amazon Cognito 103
Amazon Detective 104
Amazon GuardDuty 104
Amazon Inspector 105
Amazon Macie 105
Amazon Security Lake 106
Amazon Verified Permissions 106
AWS Artifact 106
AWS Audit Manager 107
AWS Certificate Manager 107
AWS CloudHSM 107
AWS Directory Service 108
AWS Firewall Manager 108
AWS Identity and Access Management 108
AWS Key Management Service 109
AWS Network Firewall 109

AWS Resource Access Manager 109
AWS Secrets Manager 110
AWS Security Hub 110
AWS Shield 111
AWS IAM Identity Center 111
AWS WAF 112
AWS WAF Captcha 112
儲存 112
AWS Backup 114
Amazon Elastic Block Store 114
AWS Elastic Disaster Recovery 114
Amazon Elastic File System 114
Amazon File Cache 115
Amazon FSx for Lustre 115
Amazon FSx for NetApp ONTAP 116
Amazon FSx for OpenZFS 116
Amazon FSx for Windows File Server 116
Amazon Simple Storage Service 117
AWS Storage Gateway 118
後續步驟 119
您是 Well-Architected 嗎？ 119
結論 121
資源 122
文件歷史記錄 123
..... 123
AWS 詞彙表 128
..... cxxix

Amazon Web Services 概觀

發佈日期：2024 年 8 月 27 日 (文件歷史記錄)

Amazon Web Services 提供廣泛的全球雲端型產品，包括運算、儲存、資料庫、分析、聯網、行動、開發人員工具、管理工具、IoT、安全性和企業應用程式：隨需、隨pay-as-you-go定價。從資料倉儲到部署工具、目錄到內容交付，超過 200 種 AWS 服務可供使用。

您可以快速佈建新服務，無需預付固定費用。這可讓企業、新創公司、中小型企業和公有部門的客戶存取所需的建置區塊，以快速回應不斷變化的業務需求。本白皮書為您提供 優點的概觀， AWS 雲端 並向您介紹組成平台的服務。

簡介

2006 年，Amazon Web Services (AWS) 開始以 Web 服務的形式為企業提供 IT 基礎設施服務，現在通常稱為雲端運算。雲端運算的主要優點之一是有機會將前期資本基礎設施費用取代為低變動成本，以隨您的業務擴展。透過雲端，企業不再需要提前幾週或幾個月規劃和採購伺服器和其他 IT 基礎設施。相反地，它們可以在幾分鐘內立即啟動數百或數千部伺服器，並更快交付結果。

今天， AWS 提供雲端中高度可靠、可擴展、低成本的基礎設施平台，為全球 190 個國家數十萬家企業提供支援。

本影片探討數百萬客戶如何 AWS 利用雲端運算的效率：什麼是 AWS？ | Amazon Web Services

什麼是雲端運算？

雲端運算是透過網際網路隨pay-as-you-go的雲端服務平台，隨需交付運算能力、資料庫、儲存、應用程式和其他 IT 資源。無論您是執行將相片分享給數百萬行動使用者的應用程式，還是支援業務的關鍵操作，雲端服務平台都能快速存取彈性且低成本的 IT 資源。使用雲端運算，您不需要在硬體上進行大量預付投資，並花大量時間管理硬體。相反地，您可以佈建正確的運算資源類型和大小，以推動最新的明亮想法或操作 IT 部門。您可以視需要存取任意數量的資源，幾乎可以立即存取，而且只需支付使用量的費用。

雲端運算提供透過網際網路存取伺服器、儲存體、資料庫和各種應用程式服務的簡單方法。當您透過 Web 應用程式佈建和使用所需內容時，Amazon Web Services 等雲端服務平台會擁有和維護這些應用程式服務所需的網路連線硬體。

雲端運算的六個優點

- 為可變費用交換固定費用 – 您不必在知道如何使用它們之前大量投資資料中心和伺服器，只有在使用運算資源時才可以付費，並且只需支付使用量的費用。
- 受益於大規模的規模經濟 – 透過使用雲端運算，您可以實現比自己更低的可變成本。由於雲端彙總了來自數十萬客戶的用量，因此 等供應商 AWS 可以實現更高的規模經濟，從而轉換為較低的as-you-go付費價格。
- 停止猜測容量 – 消除對基礎設施容量需求的猜測。當您在部署應用程式之前做出容量決定時，您通常會最後選擇使用昂貴的閒置資源或處理有限的容量。透過雲端運算，這些問題會消失。您可以根據需要存取任意容量或任意容量，並根據需要擴展和縮減，只需幾分鐘的通知。
- 提高速度和敏捷性 - 在雲端運算環境中，只要按一下滑鼠，即可取得新的 IT 資源，這表示您可以將開發人員使用這些資源的時間從數週縮短到幾分鐘。這會導致組織的敏捷性大幅提高，因為實驗和開發所需的成本和時間明顯較低。
- 停止花費資金執行和維護資料中心 – 專注於讓您的業務脫穎而出的專案，而不是基礎設施。雲端運算可讓您專注於自己的客戶，而不是繁重的機架、堆疊和驅動伺服器。
- 幾分鐘內即可全球化 – 只需按幾下滑鼠，即可輕鬆將應用程式部署到全球多個區域。這表示您可以為客戶提供更低的延遲和更好的體驗，而且成本最低。

雲端運算的類型

雲端運算可讓開發人員和 IT 部門專注於最重要的事項，並避免採購、維護和容量規劃等未區分的工作。隨著雲端運算越來越受歡迎，已出現數種不同的模型和部署策略，以協助滿足不同使用者的特定需求。每種類型都為您提供不同層級的控制、彈性和管理。

部署模型

雲端

雲端型應用程式完全部署在雲端，應用程式的所有部分都在雲端中執行。雲端中的應用程式已在雲端中建立，或已從現有基礎設施遷移，以利用雲端運算的優勢。雲端型應用程式可以建置在低階基礎設施組件上，也可以使用更高層級的服務，以提供核心基礎設施的管理、架構和擴展需求的抽象化。

私有雲端（內部部署）

內部部署資源使用虛擬化和資源管理工具，有時稱為私有雲端。內部部署不提供雲端運算的許多優點，但有時會尋求其提供專用資源的能力。在大多數情況下，此部署模型與舊版 IT 基礎設施相同，同時使用應用程式管理和虛擬化技術來嘗試並提高資源使用率。

混合

混合部署是在雲端資源和不在雲端中的現有資源之間，連接基礎設施和應用程式的一種方法。混合部署最常見的方法是在雲端和現有的內部部署基礎設施之間擴展和增長組織的基礎設施到雲端，同時將雲端資源連接到內部系統。如需如何 AWS 協助您進行混合部署的詳細資訊，請造訪我們的AWS 混合多雲端解決方案頁面。

全球基礎設施

AWS 雲端 基礎設施是以 AWS 區域 和可用區域為基礎建置。 AWS 區域 是世界上的實體位置，我們擁有多個可用區域。可用區域由一或多個分散的資料中心所組成，每個都有備援電源、聯網和連線能力，且置放在不同的機構。這些可用區域可讓您操作比單一資料中心更高可用性、容錯能力和可擴展性的生產應用程式和資料庫。如需 AWS 雲端 可用區域和 的最新資訊 AWS 區域，請參閱 AWS 全球基礎設施。

安全和合規

安全

的雲端安全 AWS 是最高優先順序。隨著組織接受雲端的可擴展性和靈活性，AWS 正協助他們將安全性、身分和合規性發展為關鍵業務推動因素。AWS 將安全性建置到我們雲端基礎設施的核心，並提供基礎服務，協助組織滿足其在雲端中的獨特安全需求。

身為 AWS 客戶，您將受益於資料中心和網路架構，該架構旨在滿足最安全敏感組織的需求。雲端的安全性與現場部署資料中心的安全性非常相似，只是無需維護設施和硬體的成本。在雲端中，您不需要管理實體伺服器或儲存裝置。反之，您可以使用軟體型安全工具來監控和保護進出雲端資源的資訊流程。

的優點 AWS 雲端 是，它可讓您擴展和創新，同時維護安全的環境，並只為您使用的服務付費。這表示您可以用比現場部署環境更低的成本來擁有所需的安全。

身為 AWS 客戶，您會繼承 AWS 為滿足最安全敏感客戶要求而建置的政策、架構和操作程序的所有最佳實務。取得您在安全控制中所需的彈性和敏捷性。

AWS 雲端 啟用共同的責任模型。雖然 AWS 管理雲端的安全性，但您需負責雲端的安全。這表示您保留對選擇實作之安全性的控制，以保護您自己的內容、平台、應用程式、系統和網路，與現場資料中心相同。

AWS 透過線上資源、人員和合作夥伴為您提供指引和專業知識。 AWS 為您提供目前問題的諮詢，以及當您遇到安全問題 AWS 時有機會使用 。

您可以存取數百種工具和功能，以協助您達成安全目標。 AWS 提供網路安全、組態管理、存取控制和資料加密的安全特定工具和功能。

最後， AWS 環境會受到持續稽核，並取得跨地理位置和垂直區域之認證機構的認證。在 AWS 環境中，您可以利用自動化工具進行資產庫存和特殊權限存取報告。

安全性的優點 AWS

- 保護您的資料安全 — AWS 基礎設施採用強大的保護措施，以協助保護您的隱私權。所有資料都存放在高度安全的 AWS 資料中心。
- 符合合規要求：在其基礎設施中 AWS 管理數十個合規計劃。這表示您的合規區段已完成。
- 節省成本：使用 AWS 資料中心降低成本。維持最高標準的安全性，而無需管理您自己的設施

- 快速擴展 — 安全會隨您的 AWS 雲端 用量擴展。無論您的業務規模為何， AWS 基礎設施都旨在保護您的資料安全。

合規

AWS Cloud Compliance 可協助您了解在 上實施的強大控制項， AWS 以保護雲端的安全和資料保護。合規是 AWS 和 客戶的共同責任，您可以造訪共同責任模型以進一步了解。客戶可以放心在其基礎設施 AWS 上使用的安全控制操作和建置。

AWS 為其客戶提供的 IT 基礎設施的設計和管理符合最佳實務和各種 IT 安全標準。以下是 AWS 符合的部分保證計劃清單：

- SOC 1/ISAE 3402、SOC 2、SOC 3
- FISMA、DIACAP 和 FedRAMP
- PCI DSS 第 1 級
- ISO 9001、ISO 27001、ISO 27017、ISO 27018

AWS 在白皮書、報告、認證、認證和其他第三方證明中，為客戶提供有關其 IT 控制環境的廣泛資訊。如需詳細資訊，請參閱 Risk and Compliance 白皮書和 AWS Security Center。

AWS 依類別分類的 服務

AWS 包含許多雲端服務，您可以根據業務或組織需求進行量身打造的組合。本節會依類別介紹主要 AWS 服務。選擇類別以探索其服務。

若要存取 服務，您可以使用 AWS Management Console、 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或軟體開發套件 (SDKs)。

主題

- 存取 AWS 服務
- 分析
- 應用程式整合
- 區塊鏈
- 商業應用程式
- 雲端財務管理
- 運算
- 客戶啟用
- 容器
- 資料庫
- 開發人員工具
- 最終使用者運算
- 前端 Web 和行動服務
- 遊戲技術
- 物聯網 (IoT)
- Machine Learning(ML) 和人工智慧 (AI)
- 管理與控管
- 媒體
- 遷移和轉移
- 網路和內容交付
- Quantum 技術

- 機器人
- 衛星
- 安全性、身分和合規
- 儲存

存取 AWS 服務

AWS Management Console

透過簡單且直覺AWS Management Console式的使用者介面，存取和管理 Amazon Web Services。您也可以使用 AWS Management Console 應用程式，隨時隨地快速檢視資源。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

AWS Command Line Interface (AWS CLI) 是管理 AWS 服務的統一工具。只要一個工具來下載和設定，就可以從命令列控制多個 AWS 服務，並透過指令碼將服務自動化。

AWS CloudShell位於 中搜尋列旁的 AWS Management Console提供瀏覽器型 shell，已使用您的主控台登入資料進行預先驗證。使用 CloudShell，您可以快速執行 AWS 命令和指令碼，而無需離開網頁瀏覽器。

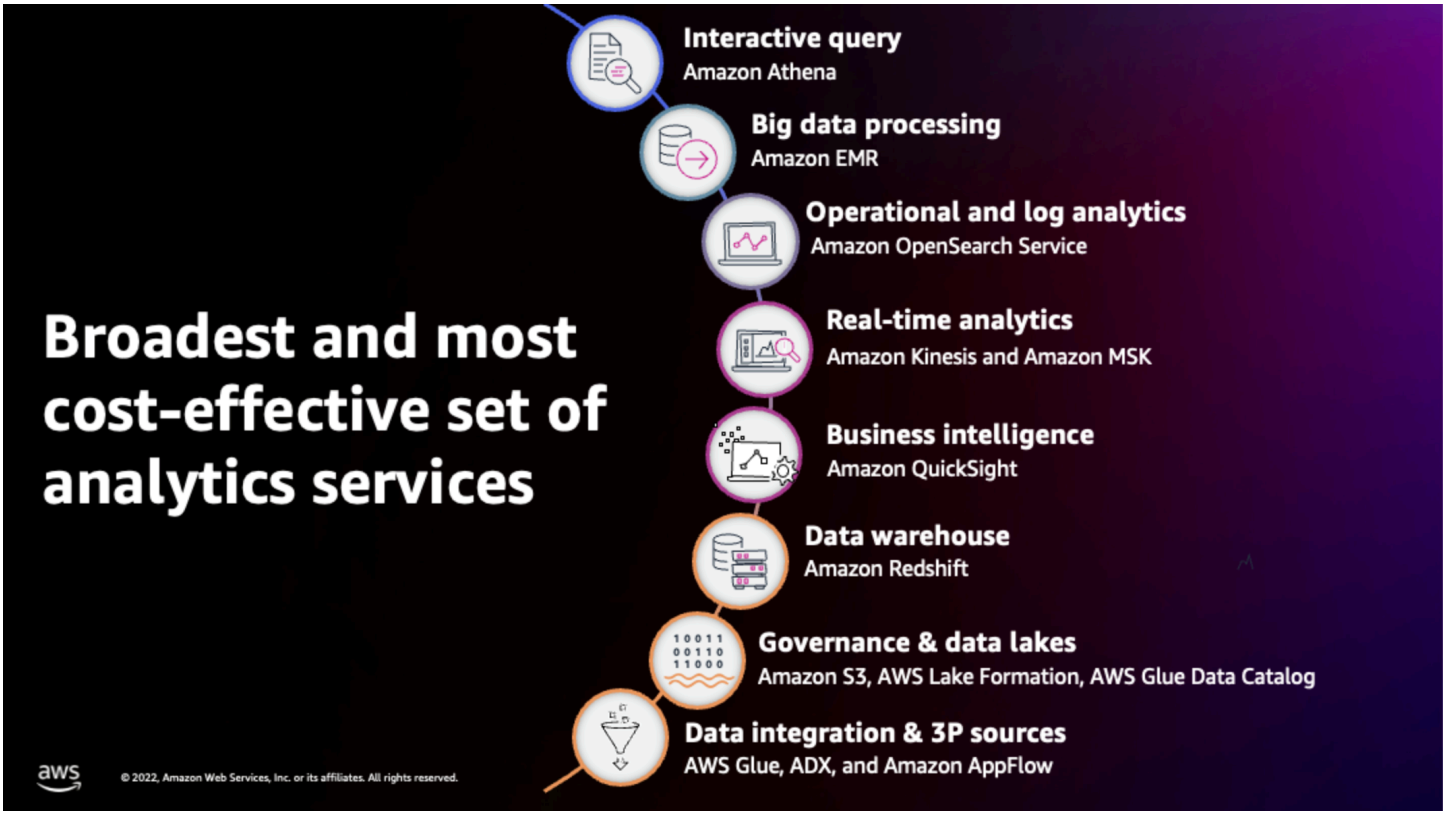
Software Development Kits (SDKs)

我們的軟體開發套件 (SDKs) 透過專為您的程式設計語言或平台量身打造的應用程式計劃界面 (API)，簡化了在您的應用程式中使用 AWS 服務的過程。

分析

AWS 提供一組完整的分析服務，可滿足您的所有資料分析需求，並可讓各種規模和產業的組織使用資料重塑其業務。從儲存和管理、資料控管、動作和體驗， AWS 提供專門建置的服務，提供最佳的價格效能、可擴展性和最低成本。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 分析服務。如需一般資訊，請參閱 上的分析 AWS。



分析服務

- Amazon Athena
- Amazon CloudSearch
- Amazon DataZone
- Amazon EMR
- Amazon FinSpace
- Amazon Kinesis
- Amazon Data Firehose
- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon Kinesis Data Streams
- Amazon Kinesis Video Streams
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon OpenSearch Serverless
- Amazon Redshift
- Amazon Redshift Serverless

- QuickSight
- AWS Clean Rooms
- AWS Data Exchange
- AWS Data Pipeline
- AWS 實體解析
- AWS Glue
- AWS Lake Formation
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

Amazon Athena

Amazon Athena 是一種互動式查詢服務，可讓您使用標準 SQL 輕鬆分析 Amazon S3 中的資料。Athena 無伺服器，所以不需管理基礎設施，而且您只需支付所執行查詢的費用。

Athena 易於使用。只要指向 Amazon S3 中的資料、定義結構描述，然後使用標準 SQL 開始查詢即可。大多數結果會在幾秒鐘內交付。使用 Athena，您不需要複雜的擷取、轉換和載入 (ETL) 任務來準備資料以供分析。這可讓具備 SQL 技能的任何人輕鬆快速分析大規模資料集。

Athena 已與 out-of-the-box AWS Glue Data Catalog可讓您跨各種服務建立統一的中繼資料儲存庫、編目資料來源以探索結構描述，並使用新的和修改過的資料表和分割區定義填入您的目錄，以及維護結構描述版本控制。

Amazon CloudSearch

Amazon CloudSearch 是 中的受管服務 AWS 雲端 ，可讓您輕鬆且經濟實惠地設定、管理和擴展網站或應用程式的搜尋解決方案。Amazon CloudSearch 支援 34 種語言和熱門搜尋功能，例如反白、自動完成和地理空間搜尋。

Amazon DataZone

Amazon DataZone 是一種資料管理服務，可讓您用來發佈資料，並透過個人化 Web 應用程式將其提供給商業資料目錄。無論資料存放於何處 AWS，或是內部部署或 Salesforce 等 SaaS 應用程式中，您都可以更安全地存取資料。Amazon DataZone 可簡化您跨 AWS 服務的體驗，例如 Amazon Redshift、Amazon Athena AWS Glue AWS Lake Formation、 和 QuickSight。

Amazon EMR

Amazon EMR 是領先業界的雲端大數據平台，可使用 Apache Spark、Apache Hive、Apache HBase、Apache Flink、Apache Hudi 和 Presto 等開放原始碼工具來處理大量資料。Amazon EMR 透過自動化佈建容量和調校叢集等耗時的作業，讓您輕鬆設定、操作和擴展大數據環境。使用 Amazon EMR，您可以用低於傳統內部部署解決方案成本的一半，以及比標準 Apache Spark 快 3 倍的速度執行 PB 級分析。您可以在 Amazon EC2 執行個體、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 叢集或使用 Amazon EMR on 的內部部署上執行工作負載 AWS Outposts。

Amazon FinSpace

Amazon FinSpace 是一種專為金融服務業 (FSI) 打造的資料管理和分析服務。FinSpace 會將您花費在尋找和準備 PB 財務資料的時間，以準備從幾個月到幾分鐘的分析。

金融服務組織會分析來自內部資料存放區的資料，例如產品組合、精算和風險管理系統，以及來自第三方資料饋送的 PB 資料，例如來自股票交換的歷史股票價格。可能需要幾個月的時間才能找到正確的資料、取得以合規方式存取資料的許可，以及準備進行分析。

FinSpace 消除了為財務分析建置和維護資料管理系統的繁重工作。使用 FinSpace，您可以收集資料，並根據相關商業概念分類資料，例如資產類別、風險分類或地理區域。FinSpace 可根據您的合規要求，輕鬆地探索和跨組織共用資料。您可以在一個位置定義資料存取政策，FinSpace 會強制執行它們，同時保留稽核日誌以允許合規和活動報告。FinSpace 也包含超過 100 個函數的程式庫，例如時間軸和布林值帶，可讓您準備資料以供分析。

Amazon Kinesis

Amazon Kinesis 可讓您輕鬆地收集、處理和分析即時串流資料，以便及時獲得洞見並快速回應新資訊。Amazon Kinesis 提供關鍵功能，以經濟實惠的方式處理任何規模的串流資料，以及彈性選擇最適合您應用程式需求的工具。使用 Amazon Kinesis，您可以擷取即時資料，例如影片、音訊、應用程式日誌、網站點擊串流，以及適用於機器學習 (ML)、分析和其他應用程式的 IoT 遙測資料。Amazon Kinesis 可讓您在資料送達時立即處理和分析資料，而不必等到收集所有資料後才能開始處理。

Amazon Kinesis 目前提供四種服務：Firehose、Managed Service for Apache Flink、Kinesis Data Streams 和 Kinesis Video Streams。

Amazon Data Firehose

Amazon Data Firehose 是可靠地將串流資料載入資料存放區和分析工具的最簡單方法。它可以擷取、轉換串流資料，並將資料載入 Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon OpenSearch Service 和 Splunk，以便使用您目前已使用的現有商業智慧工具和儀表板進行近乎即時的分析。這是一種全受管

服務，可自動擴展以符合資料的輸送量，而且不需要持續管理。它也可以在載入資料之前批次處理、壓縮、轉換和加密資料，將目的地使用的儲存量降至最低，並提高安全性。

您可以從 輕鬆建立 Firehose 交付串流 AWS Management Console、按幾下即可設定，並開始將資料從數十萬個要持續載入的資料來源傳送至串流 AWS，只要幾分鐘即可完成。您也可以設定交付串流，在資料交付至 Amazon S3 之前，自動將傳入資料轉換為單欄式格式，例如 Apache Parquet 和 Apache ORC，以進行經濟實惠的儲存和分析。

Amazon Managed Service for Apache Flink

Amazon Managed Service for Apache Flink 是分析串流資料、取得可行洞見以及即時回應業務和客戶需求的最簡單方法。Amazon Managed Service for Apache Flink 可降低建置、管理和整合串流應用程式與其他 AWS 服務的複雜性。SQL 使用者可以輕鬆查詢串流資料，或使用 範本和互動式 SQL 編輯器建置整個串流應用程式。Java 開發人員可以使用開放原始碼 Java 程式庫和 AWS 整合快速建置複雜的串流應用程式，以即時轉換和分析資料。

Amazon Managed Service for Apache Flink 會處理持續執行查詢所需的一切，並自動擴展以符合傳入資料的磁碟區和輸送量速率。

Amazon Kinesis Data Streams

Amazon Kinesis Data Streams 是一種大規模可擴展且耐用的即時資料串流服務。Kinesis Data Streams 可以持續從數十萬個來源擷取每秒 GB 的資料，例如網站點擊串流、資料庫事件串流、金融交易、社交媒體摘要、IT 日誌和位置追蹤事件。收集的資料以毫秒為單位提供，以啟用即時分析使用案例，例如即時儀表板、即時異常偵測、動態定價等。

Amazon Kinesis Video Streams

Amazon Kinesis Video Streams 可讓您輕鬆地將視訊從連線裝置安全地串流到 ， AWS 以進行分析、ML、播放和其他處理。Kinesis Video Streams 會自動佈建並彈性擴展從數百萬個裝置擷取串流影片資料所需的所有基礎設施。它也會長期儲存、加密和索引串流中的影片資料，並可讓您透過easy-to-use存取資料。 APIs Kinesis Video Streams 可讓您播放影片以進行即時和隨需檢視，並透過與 Amazon Rekognition Video 整合，以及適用於 Apache MxNet、TensorFlow 和 OpenCV 等 ML 架構的程式庫，快速建置利用電腦視覺和影片分析的應用程式。

Amazon OpenSearch Service

Amazon OpenSearch Service (OpenSearch Service) 可讓您輕鬆地部署、保護、操作和擴展 OpenSearch，以即時搜尋、分析和視覺化資料。使用 Amazon OpenSearch Service，您可以取得easy-to-use和即時分析功能，為日誌分析、全文搜尋、應用程式監控和點擊流分析等使用案例提

供支援，並提供企業級可用性、可擴展性和安全性。 APIs 此服務提供與開放原始碼工具的整合，例如 OpenSearch Dashboards 和 Logstash，用於資料擷取和視覺化。它也可以與其他 AWS 服務無縫整合，例如 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)、 AWS Key Management Service (AWS KMS)、Amazon Data FirehoseAWS Lambda、、 AWS Identity and Access Management (IAM)、Amazon Cognito 和 Amazon CloudWatch，讓您可以快速從原始資料轉換為可行的洞見。

Amazon OpenSearch Serverless

Amazon OpenSearch Serverless 是 Amazon OpenSearch Service 中的無伺服器選項。身為開發人員，您可以使用 OpenSearch Serverless 執行 PB 級工作負載，而無需設定、管理和擴展 OpenSearch 叢集。您獲得與 OpenSearch Service 相同的互動式毫秒回應時間，且具有無伺服器環境的簡單性。

Amazon OpenSearch Serverless 的向量引擎新增了簡單、可擴展且高效能的向量儲存和搜尋功能，可協助開發人員建置 ML 擴增的搜尋體驗和生成式 AI 應用程式，而無需管理向量資料庫基礎設施。向量搜尋集合的使用案例包括影像搜尋、文件搜尋、音樂擷取、產品建議、影片搜尋、以位置為基礎的搜尋、詐騙偵測和異常偵測。

Amazon Redshift

Amazon Redshift 是最廣泛使用的雲端資料倉儲。它可讓您快速、簡單且經濟實惠地使用標準 SQL 和現有的商業智慧 (BI) 工具分析所有資料。它可讓您使用複雜的查詢最佳化、高效能儲存上的單欄式儲存，以及大規模平行查詢完成，針對 TB 到 PB 的結構化和半結構化資料執行複雜的分析查詢。大多數結果會在幾秒鐘內回傳。您可以每小時只需 0.25 USD 即可開始，無需任何承諾，並擴展到 PB 的資料，每年每 1 TB 1，000 USD，低於傳統內部部署解決方案成本的十分之一。

Amazon Redshift Serverless

Amazon Redshift Serverless 可讓您更輕鬆地執行和擴展分析，而無需管理您的資料倉儲基礎設施。開發人員、資料科學家和分析師可以跨資料庫、資料倉儲和資料湖工作，以建置報告和儀表板應用程式、執行近乎即時的分析、共用和協作資料，以及建置和訓練機器學習 (ML) 模型。從大量資料到洞見，只需幾秒鐘。Amazon Redshift Serverless 會自動佈建並智慧地擴展資料倉儲容量，即使是最嚴苛且無法預測的工作負載也能提供快速的效能，而且您只需為使用量付費。只要在 Amazon Redshift 查詢編輯器或您喜愛的商業智慧 (BI) 工具中載入資料並立即開始查詢，即可在easy-to-use零管理環境中繼續享受最佳價格效能和熟悉的 SQL 功能。

QuickSight

QuickSight 是一種快速、雲端驅動的商業智慧 (BI) 服務，可讓您輕鬆地為組織中的每個人提供洞見。QuickSight 可讓您建立和發佈可從瀏覽器或行動裝置存取的互動式儀表板。您可以將儀表板內嵌

到您的應用程式中，為您的客戶提供強大的自助式分析。QuickSight 可輕鬆擴展到數萬使用者，無需安裝任何軟體、要部署的伺服器或要管理的基礎設施。

AWS Clean Rooms

AWS Clean Rooms 可協助公司及其合作夥伴更輕鬆、安全地分析和協作其集合資料集，而無需共用或複製彼此的基礎資料。使用 AWS Clean Rooms，客戶可以在幾分鐘內建立安全的資料無塵室，並在上與任何其他公司合作 AWS 雲端 ，以產生有關廣告行銷活動、投資決策和研究和開發的獨特洞見。

AWS Data Exchange

AWS Data Exchange 可讓您輕鬆地在雲端中尋找、訂閱和使用第三方資料。合格資料提供者包括類別領導品牌，例如 路透社、 每年以多種語言策劃來自超過 220 萬個獨特新聞案例的資料； 變更醫療保健、 每年處理和匿名處理超過 140 億筆醫療保健交易和 1 兆美元的理賠； Dun & Bradstreet， 維護超過 3.3 億筆全球業務記錄的資料庫； 和 Foursquare 其位置資料衍生自 2.2 億個唯一消費者，並包含超過 6000 萬個全球商業場所。

訂閱資料產品後，您可以使用 AWS Data Exchange API 直接將資料載入 Amazon S3，然後使用各種 AWS 分析和 ML 服務進行分析。例如， 屬性保險業者可以訂閱資料來分析歷史天氣模式，以校正不同地理位置的保險範圍要求； 餐廳可以訂閱人口和位置資料，以識別擴展的最佳區域； 學術研究人員可以透過訂閱二氧化碳排放量的資料，對氣候變化進行研究； 和 醫療專業人員可以訂閱歷史臨床試驗的彙總資料，以加速其研究活動。

對於資料提供者， AWS Data Exchange 可讓您輕鬆到達數百萬 AWS 客戶遷移至雲端，無需建置和維護資料儲存、交付、計費和授權的基礎設施。

AWS Data Pipeline

AWS Data Pipeline 是一種 Web 服務，可協助您在不同的 AWS 運算和儲存服務以及內部部署資料來源之間，以指定的間隔可靠地處理和移動資料。透過 AWS Data Pipeline，您可以定期存取儲存資料、大規模轉換和處理資料，並將結果有效率地傳輸至 Amazon S3、Amazon RDS、Amazon DynamoDB 和 Amazon EMR 等 AWS 服務。

AWS Data Pipeline 可協助您輕鬆建立容錯、可重複且高可用性的複雜資料處理工作負載。您不需要擔心確保資源可用性、管理任務間相依性、在個別任務中重試暫時性故障或逾時，或建立故障通知系統。AWS Data Pipeline 也可讓您移動和處理先前在內部部署資料孤島中鎖定的資料。

AWS 實體解析

AWS 實體解析是一項服務，可協助您比對和連結跨多個應用程式、頻道和資料存放區存放的相關記錄，而無需建置自訂解決方案。使用靈活、可設定的 ML 和規則型技術， AWS 實體解決方案可以透過連接不同的客戶互動來移除重複的記錄、建立客戶設定檔，以及個人化廣告和行銷活動、忠誠度計劃和電子商務的體驗。例如，您可以將廣告點選、購物車捨棄和購買等近期事件連結至唯一的配對 ID，以建立客戶互動的統一檢視。

AWS Glue

AWS Glue 是一種全受管的擷取、轉換和載入 (ETL) 服務，可讓客戶輕鬆準備和載入資料以進行分析。您可以在 中按幾下滑鼠來建立和執行 ETL 任務 AWS Management Console。您只需指向存放在 中的 AWS Glue 資料 AWS，即可 AWS Glue 探索您的資料，並將相關聯的中繼資料 （例如資料表定義和結構描述） 存放在 中 AWS Glue Data Catalog。編製目錄後，您的資料即可立即搜尋、查詢，並可供 ETL 使用。

AWS Glue 資料整合引擎可讓您使用 Apache Spark、PySpark 和 Python 存取資料。透過 AWS Glue for Ray 的 ，您可以使用開放原始碼統一運算架構 Ray 進一步擴展工作負載。

AWS Glue Data Quality 可以測量和監控 Amazon S3 型資料湖、資料倉儲和其他資料儲存庫的資料品質。它會自動計算統計資料、建議品質規則，並在偵測到遺失、過時或錯誤資料時監控和提醒您。您可以在 和 AWS Glue Data Catalog ETL 任務 AWS Glue Data Catalog 中存取它。

AWS Lake Formation

AWS Lake Formation 是一項服務，可讓您在幾天內輕鬆設定安全的資料湖。資料湖是一個集中式、經策管且安全的儲存庫，可用原始格式存放您的所有資料並準備進行分析。資料湖可讓您細分資料孤島，再結合不同類型的分析來取得洞察並指導得出更佳的商業決策。

不過，現在設定和管理資料湖需要許多手動、複雜且耗時的任務。此工作包括從各種來源載入資料、監控這些資料流程、設定分割區、開啟加密和管理金鑰、定義轉換任務並監控其操作、將資料重組為單欄式格式、設定存取控制設定、刪除重複資料、比對連結記錄、授予資料集的存取權，以及稽核一段時間內的存取權。

使用 Lake Formation 建立資料湖就像定義資料所在位置以及您想要套用的資料存取和安全政策一樣簡單。Lake Formation 接著會從資料庫和物件儲存收集和編目資料、將資料移至新的 Amazon S3 資料湖、使用 ML 演算法清理和分類資料，以及保護對敏感資料的存取。然後，您的使用者可以存取集中式資料目錄，描述可用的資料集及其適當的用量。然後，您的使用者會利用這些資料集選擇分析和 ML

服務，例如 Amazon EMR for Apache Spark、Amazon Redshift、Amazon Athena、SageMaker AI 和 QuickSight。

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) 是一項全受管服務，可讓您輕鬆地建置和執行使用 Apache Kafka 處理串流資料的應用程式。Apache Kafka 是用於建置即時串流資料管道和應用程式的開放原始碼平台。透過 Amazon MSK，您可以使用 Apache Kafka APIs 填入資料湖、在資料庫之間串流變更，以及支援 ML 和分析應用程式。

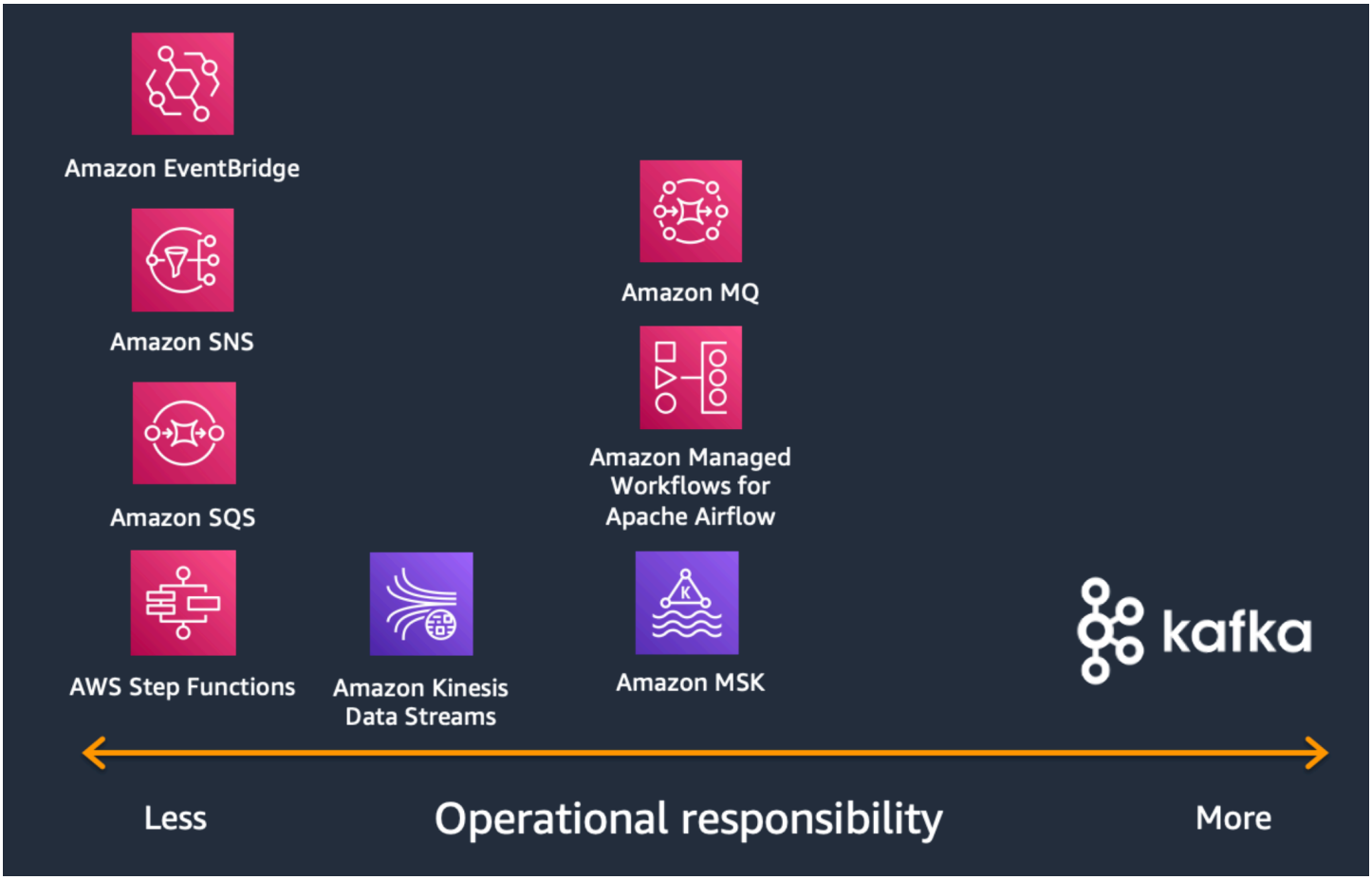
Apache Kafka 叢集難以在生產環境中設定、擴展和管理。當您自行執行 Apache Kafka 時，您需要佈建伺服器、手動設定 Apache Kafka、在伺服器故障時取代伺服器、協調伺服器修補程式和升級、架構叢集以獲得高可用性、確保資料長期存放且安全、設定監控和警示，以及仔細規劃擴展事件以支援負載變更。Amazon MSK 可讓您在 Apache Kafka 上輕鬆建置和執行生產應用程式，而不需要 Apache Kafka 基礎設施管理專業知識。這表示您花較少時間管理基礎設施，花更多時間建置應用程式。

只要在 Amazon MSK 主控台中按幾下滑鼠，您就可以根據 Apache Kafka 的部署最佳實務，使用設定和組態來建立高可用性的 Apache Kafka 叢集。Amazon MSK 會自動佈建和執行您的 Apache Kafka 叢集。Amazon MSK 會持續監控叢集運作狀態，並自動取代運作狀態不佳的節點，而不會讓應用程式停機。此外，Amazon MSK 會透過加密靜態資料來保護您的 Apache Kafka 叢集。

應用程式整合

上的應用程式整合 AWS 是一套 服務，可在微服務、分散式系統和無伺服器應用程式內的解耦元件之間進行通訊。您不需要重構整個架構來受益，任何規模的應用程式解耦都可以減少變更的影響，讓您更輕鬆地更新和更快地發佈新功能。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 應用程式整合服務或 Amazon SQS、Amazon SNS 或 Amazon EventBridge？。如需一般資訊，請參閱 上的應用程式整合 AWS。



服務

- AWS Step Functions
- Amazon AppFlow
- AWS B2B 資料交換
- Amazon EventBridge
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)
- Amazon MQ
- Amazon Simple Notification Service
- Amazon Simple Queue Service
- Amazon Simple Workflow Service

AWS Step Functions

AWS Step Functions 是一種全受管服務，可讓您使用視覺化工作流程輕鬆協調分散式應用程式和微服務的元件。從各自執行離散函數的個別元件建置應用程式，可讓您輕鬆擴展和快速變更應用程式。Step Functions 是一種可靠的方法來協調元件，並逐步完成應用程式的函數。Step Functions 提供圖形主控台，將應用程式的元件排列和視覺化為一系列步驟。這可讓您輕鬆地建置和執行多步驟應用程式。Step Functions 會自動啟動和追蹤每個步驟，並在發生錯誤時重試，讓您的應用程式依預期順序執行。Step Functions 會記錄每個步驟的狀態，因此當發生問題時，您可以快速診斷和偵錯問題。您可以變更和新增步驟，而無需撰寫程式碼，因此您可以輕鬆發展應用程式並更快速地創新。

Amazon AppFlow

Amazon AppFlow 是一種全受管整合服務，只需按幾下滑鼠，即可在 Salesforce、Zendesk、Slack 和 ServiceNow 等Software-as-a-Service (SaaS) 應用程式，以及 Amazon S3 和 Amazon Redshift 等 AWS 服務之間安全地傳輸資料。使用 Amazon AppFlow，您可以依您選擇的頻率以企業規模執行資料流程 - 依排程、回應業務事件或隨需執行。您可以設定資料轉換功能，例如篩選和驗證，以產生豐富且ready-to-use資料，做為流程本身的一部分，而無需額外的步驟。Amazon AppFlow； 會自動加密移動中的資料，並允許使用者針對與 整合的 SaaS 應用程式，限制資料在公有網際網路上流動 AWS PrivateLink，以減少安全威脅的暴露。

AWS B2B 資料交換

AWS B2B Data Interchange (B2Bi) 會自動將電子資料交換 (EDI) 文件轉換為 JSON 和 XML 格式，以簡化下游資料整合。企業使用 EDI 文件與交易合作夥伴交換交易資料，例如供應商和終端客戶，並使用標準化格式，例如 X12。

使用 B2Bi，您可以加入和管理交易合作夥伴，並使用低程式碼界面將 EDI 文件自動化轉換為常見的資料表示法，例如 JSON 和 XML。此方法可減少與準備 EDI 資料並將其整合到其業務應用程式和專用資料湖相關的時間、複雜性和成本。因此，您可以專注於使用交易資料，使用分析、AI 和 ML 服務 AWS 套件來推動業務洞察。

Amazon EventBridge

Amazon EventBridge 是無伺服器事件匯流排，可讓您使用應用程式產生的事件、整合Software-as-a-Service(SaaS) 應用程式 AWS 和服務，更輕鬆地大規模建置事件驅動型應用程式。EventBridge 會將即時資料串流從 Zendesk 或 Shopify 等事件來源交付至 AWS Lambda 和其他 SaaS 應用程式等目標。

您可以設定路由規則，以判斷將資料傳送到何處，以建置應用程式架構，透過事件發佈者和消費者完全解耦來即時回應資料來源。

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) 是 Apache Airflow 的受管協同運作服務，可讓您更輕鬆地大規模在雲端中設定和操作end-to-end資料管道。Apache Airflow 是一種開放原始碼工具，用於以程式設計方式撰寫、排程和監控稱為「工作流程」的程序和任務序列。使用 受管工作流程，您可以使用 Airflow 和 Python 建立工作流程，而無需管理基礎基礎設施以實現可擴展性、可用性和安全性。受管工作流程會自動擴展其工作流程容量以符合您的需求，並與 AWS 安全服務整合，協助您快速安全地存取資料。

Amazon MQ

Amazon MQ 是 Apache ActiveMQ Classic 和 RabbitMQ 的受管訊息代理程式服務，可讓您輕鬆地在雲端中設定和操作訊息代理程式。訊息中介裝置允許不同的軟體系統，通常使用不同的程式設計語言，並在不同的平台上通訊和交換資訊。Amazon MQ 透過管理 ActiveMQ 和 RabbitMQ 熱門開放原始碼訊息代理程式的佈建、設定和維護來降低您的操作負載。將您目前的應用程式連線至 Amazon MQ 非常簡單，因為它使用業界標準的 APIs 和通訊協定進行傳訊，包括 JMS、NMS、AMQP、STOMP、MQTT 和 WebSocket。使用標準表示在大多數情況下，遷移到 時不需要重寫任何訊息程式碼 AWS。

Amazon Simple Notification Service

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 是一種高可用性、耐用、安全、全受管的 pub/sub 訊息服務，可讓您分離微服務、分散式系統和無伺服器應用程式。Amazon SNS 提供高輸送量、以推送為基礎的many-to-many訊息主題。使用 Amazon SNS 主題，您的發佈者系統可以將訊息散發到大量訂閱者端點以進行平行處理，包括 Amazon SQS 佇列、 AWS Lambda 函數和 HTTP/S Webhook。此外，SNS 可用於使用行動推播、簡訊和電子郵件向最終使用者發送通知。

Amazon Simple Queue Service

Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) 是一種全受管訊息佇列服務，可讓您解耦和擴展微服務、分散式系統和無伺服器應用程式。SQS 消除了與管理和操作訊息導向中介軟體相關的複雜性和額外負荷，並使開發人員能夠專注於區分工作。使用 Amazon SQS，您可以在任何磁碟區中傳送、存放和接收軟體元件之間的訊息，而不會遺失訊息或需要其他 服務。使用您選擇的 AWS Management Console AWS CLI或 SDK，以及三個簡單的命令，在幾分鐘內開始使用 Amazon SQS。

Amazon SQS 提供兩種類型的訊息佇列。標準佇列提供最大輸送量、最佳訂購和at-least-once交付。Amazon SQS FIFO 佇列的設計目的是確保訊息的傳送順序完全相同。

Amazon Simple Workflow Service

Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF) 可協助開發人員建置、執行和擴展具有平行或循序步驟的背景任務。您可以將 Amazon SWF 視為雲端中的全受管狀態追蹤工具與任務協調工具。如果您應用程式的步驟需要超過 500 毫秒才能完成，則需要追蹤處理狀態。如果您需要在任務失敗時復原或重試，Amazon SWF 可以協助您。

區塊鏈

Amazon Managed Blockchain

Amazon Managed Blockchain 是一項全受管服務，可讓您使用熱門的開放原始碼架構 Hyperledger Fabric 和 Ethereum 輕鬆建立和管理可擴展的區塊鏈網路。

區塊鏈可讓您建置應用程式，讓多方可以執行交易，而不需要信任的中央授權。如今，使用現有技術建置可擴展的區塊鏈網路，設定複雜且難以管理。若要建立區塊鏈網路，每個網路成員都需要手動佈建硬體、安裝軟體、建立和管理存取控制的憑證，以及設定網路元件。區塊鏈網路執行後，您需要持續監控基礎設施並適應變更，例如交易請求增加，或是加入或離開網路的新成員。

Amazon Managed Blockchain 是一項全受管服務，只需按幾下滑鼠，即可設定和管理可擴展的區塊鏈網路。Amazon Managed Blockchain 消除了建立網路所需的額外負荷，並自動擴展以滿足執行數百萬筆交易的數千個應用程式的需求。一旦您的網路啟動並執行，受管區塊鏈可讓您輕鬆地管理和維護區塊鏈網路。它可管理您的憑證、輕鬆邀請新成員加入網路，以及追蹤運算、記憶體和儲存資源的使用量等操作指標。此外，受管區塊鏈可以將區塊鏈網路活動的不可變副本複寫至全受管總帳資料庫 Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)。這可讓您輕鬆地分析網路外的網路活動，並深入了解趨勢。

商業應用程式

創新商業應用程式具有相同的隨需可擴展性、可靠性、pay-as-you定價，以及推動 AWS 雲端基礎設施的機器學習。

如需一般資訊，請參閱AWS 商業應用程式。

應用程式

- 企業版 Alexa
- AWS AppFabric
- Amazon Chime
- Amazon Chime SDK
- Amazon Connect
- Amazon Pinpoint
- Amazon SES
- Amazon WorkDocs
- Amazon WorkMail

企業版 Alexa

Alexa for Business 是一項服務，可讓組織和員工使用 Alexa 來完成更多工作。透過 Alexa for Business，員工可以使用 Alexa 作為智慧助理，在會議室、桌上，甚至是他們已經有的 Alexa 裝置，提高生產力。

AWS AppFabric

AWS AppFabric 是一種全受管服務，可彙總和標準化跨軟體即服務 (SaaS) 應用程式的安全資料。先前，整合 SaaS 應用程式與現有的安全工具，需要團隊建置、管理和維護自己的point-to-point (P2P) 整合，以便安全團隊可以監控事件日誌並了解每個應用程式的活動。使用 AppFabric，您可以快速連接多個 SaaS 應用程式，以提高可觀測性、生產力和安全性，而無需編寫程式碼。

在授權和連線 SaaS 應用程式之後，AppFabric 會擷取資料，並使用開放網路安全結構描述架構 (OCSF) 將其標準化。OCSF 可讓您設定常見政策、標準化安全提醒，以及快速管理多個應用程式的使用者存取權。

Amazon Chime

Amazon Chime 是一種通訊服務，可透過您可以信任的安全、easy-to-use的應用程式轉換線上會議。Amazon Chime 可在您的裝置間順暢運作，讓您保持連線。您可以使用 Amazon Chime 進行線上會議、視訊會議、通話、聊天，以及在您的組織內部和外部共用內容。

Amazon Chime 可與 Alexa for Business 搭配使用，這表示您可以使用 Alexa 以語音開始會議。Alexa 可以在大型會議室中開始您的視訊會議，並自動從小型會議室和桌面撥入線上會議。

Amazon Chime SDK

透過 Amazon Chime 開發套件，建置器可以輕鬆地將採用 ML 技術的即時語音、影片和訊息新增至其應用程式。

Amazon Connect

Amazon Connect 是一種自助式全通道雲端聯絡中心服務，可讓任何企業以較低的成本輕鬆提供更好的客戶服務。Amazon Connect 是以全球 Amazon 客戶服務合作夥伴使用的相同聯絡中心技術為基礎，為數百萬客戶對話提供支援。Amazon Connect 中的自助式圖形界面可讓非技術使用者輕鬆設計聯絡流程、管理客服人員和追蹤效能指標，而不需要專業技能。沒有預付付款或長期承諾，也不需要透過 Amazon Connect 管理基礎設施；客戶按分鐘支付 Amazon Connect 用量以及任何相關聯的電話語音服務。

Amazon Pinpoint

Amazon Pinpoint 可讓您透過多個互動管道，輕鬆地將目標訊息傳送給客戶。目標行銷活動的範例包括促銷提醒和客戶保留行銷活動，而交易訊息則是訂單確認和密碼重設訊息等訊息。

您可以將 Amazon Pinpoint 整合到您的行動和 Web 應用程式，以擷取用量資料，讓您深入了解客戶如何與您的應用程式互動。Amazon Pinpoint 也會追蹤客戶回應您傳送訊息的方式，例如，向您顯示已交付、開啟或點選的訊息數量。

您可以開發自訂受眾客群，並透過電子郵件、簡訊和推播通知傳送預先排定的目標行銷活動。目標行銷活動有助於傳送促銷或教育內容，以重新參與和保留您的使用者。

您可以使用 主控台或 Amazon Pinpoint REST API 傳送交易訊息。交易行銷活動可以透過電子郵件、簡訊、推播通知和語音訊息傳送。您也可以使用 API 來建置自訂應用程式，以提供行銷活動和交易訊息。

Amazon SES

Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 是一種經濟實惠、靈活且可擴展的電子郵件服務，可讓開發人員從任何應用程式內傳送郵件。您可以快速設定 Amazon SES 以支援數個電子郵件使用案例，包括交易、行銷或大量電子郵件通訊。Amazon SES 彈性 IP 部署和電子郵件身分驗證選項有助於提高

可交付性並保護寄件者評價，同時傳送分析會測量每封電子郵件的影響。使用 Amazon SES，您可以安全地、全域和大規模傳送電子郵件。

Amazon WorkDocs

> Notice (注意)
>
> Amazon WorkDocs 不再提供新的客戶註冊和帳戶升級。在此處了解遷移步驟：如何從 Amazon WorkDocs 遷移資料。

Amazon WorkDocs 是一種全受管、安全的企業儲存和共享服務，具有強大的管理控制和意見回饋功能，可提高使用者生產力。

使用者可以對檔案進行註解、將檔案傳送給其他人以取得意見回饋，以及上傳新版本，而不必將檔案的多個版本做為附件透過電子郵件傳送。使用者無論身在何處，都可以使用自己所選的裝置來利用這些功能，包括 PCs、Mac、平板電腦和手機。Amazon WorkDocs 為 IT 管理員提供整合現有公司目錄、彈性共享政策以及控制資料存放位置的選項。

Amazon WorkMail

Amazon WorkMail 是一種安全、受管的商業電子郵件和行事曆服務，支援現有的桌面和行動電子郵件用戶端應用程式。Amazon WorkMail 讓使用者能夠使用自己選擇的用戶端應用程式無縫存取其電子郵件、聯絡人和行事曆，包括 Microsoft Outlook、原生 iOS 和 Android 電子郵件應用程式、支援 IMAP 通訊協定的任何用戶端應用程式，或直接透過 Web 瀏覽器。您可以整合 Amazon WorkMail 與現有的公司目錄、使用電子郵件日誌來符合合規要求，以及控制加密資料的金鑰和資料存放位置。您也可以設定與 Microsoft Exchange Server 的互通性，並使用 Amazon WorkMail SDK 以程式設計方式管理使用者、群組和資源。

雲端財務管理

無論您是天生在雲端，還是剛開始遷移到雲端， AWS 都有一組解決方案來協助您管理和最佳化支出。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 成本管理策略。如需一般資訊，請參閱 Cloud Financial Management with AWS。

服務

- AWS 應用程式成本分析器
- AWS 帳單執行器
- AWS Cost Explorer
- AWS Budgets
- AWS Cost and Usage Report
- 預留執行個體 (RI) 報告
- Savings Plans

AWS 應用程式成本分析器

AWS Application Cost Profiler 可讓您追蹤軟體應用程式使用的共用 AWS 資源消耗量，並報告租用戶群的精細成本明細。您可以使用共用基礎設施模型實現規模經濟，同時保持清晰的視線，以涵蓋多個維度的詳細資源耗用資訊。

透過共享 AWS 資源的相應成本洞察，執行應用程式的組織可以為準確的成本分配模型建立資料基礎，而 ISV 銷售應用程式可以更好地了解您的盈利能力並為您的終端客戶自訂定價策略。

AWS 帳單執行器

AWS Billing Conductor 是一項全受管服務，可支援 AWS 解決方案供應商和企業客戶的顯示和計費工作流程。使用 AWS Billing Conductor，您可以自訂每月帳單資料。主控台會為您與客戶或業務單位之間的帳單關係建立模型。您也可以每月自訂帳單資料的形式版本，以準確顯示或向您的客戶收費。

AWS Billing Conductor 不會變更 Amazon Web Services 每月向您收費的方式。相反地，它為您提供一種機制，以設定、產生和顯示特定帳單期間的費率給特定客戶。您也可以使用它來分析您套用至會計分組的費率與實際費率之間的差異 AWS。由於您的 AWS Billing Conductor 組態，付款人帳戶也可以查看套用至AWS 帳單主控台帳單詳細資訊頁面上的自訂費率，或為每個帳單群組設定成本和用量報告。

您可以使用 Billing AWS Conductor 或 AWS Billing Conductor API 來設定帳單群組和定價計劃。如需 AWS Billing Conductor 服務配額的詳細資訊，請參閱配額和限制。

AWS Cost Explorer

AWS Cost Explorer 具有easy-to-use界面，可讓您視覺化、了解和管理一段時間內的 AWS 成本和用量。建立自訂報告（包括圖表和表格資料）以快速入門，分析高階（例如所有帳戶的總成本和用量）的成本和用量資料，以及高度特定的請求 Y（例如帳戶內標記為「`project: secretProject`」`m2.2xlarge`的成本）。

AWS Budgets

AWS Budgets 可讓您設定自訂預算，在成本或用量超過（或預測超過）預算金額時提醒您。您也可以使用 AWS Budgets 設定 RI 使用率或涵蓋範圍目標，並在使用率低於您定義的閾值時收到提醒。RI 提醒支援 Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon Redshift 和 Amazon ElastiCache 保留。

預算可以在每月、每季或每年層級進行追蹤，而且您可以自訂開始和結束日期。您可以進一步精簡預算，以追蹤與多個維度相關的成本，例如 AWS 服務、連結帳戶、標籤等。預算提醒可以透過電子郵件和/或 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主題傳送。

預算可以從 AWS Budgets 儀表板或透過 API AWS Budgets 建立和追蹤。

AWS Cost and Usage Report

AWS Cost and Usage Report 是存取成本 AWS 和用量完整資訊的單一位置。

AWS Cost and Usage Report 列出帳戶及其 IAM 使用者在每小時或每日明細項目中使用的每個服務類別的 AWS 用量，以及您為了成本分配目的而啟用的任何標籤。您也可以自訂 AWS Cost and Usage Report ，將用量資料彙總至每日或每月層級。

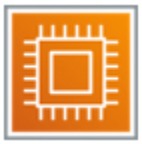
預留執行個體 (RI) 報告

AWS 提供多種out-of-the-box RI 特定成本管理解決方案，協助您進一步了解和管理 RIs。使用 中可用的 RI 使用率和涵蓋範圍報告 AWS Cost Explorer，您可以在彙總層級視覺化您的 RI 資料，或檢查特定的 RI 訂閱。若要存取最詳細的可用 RI 資訊，您可以利用 AWS Cost and Usage Report。您也可以透過 設定自訂 RI 使用率目標， AWS Budgets 並在使用率低於您定義的閾值時收到提醒。

Savings Plans

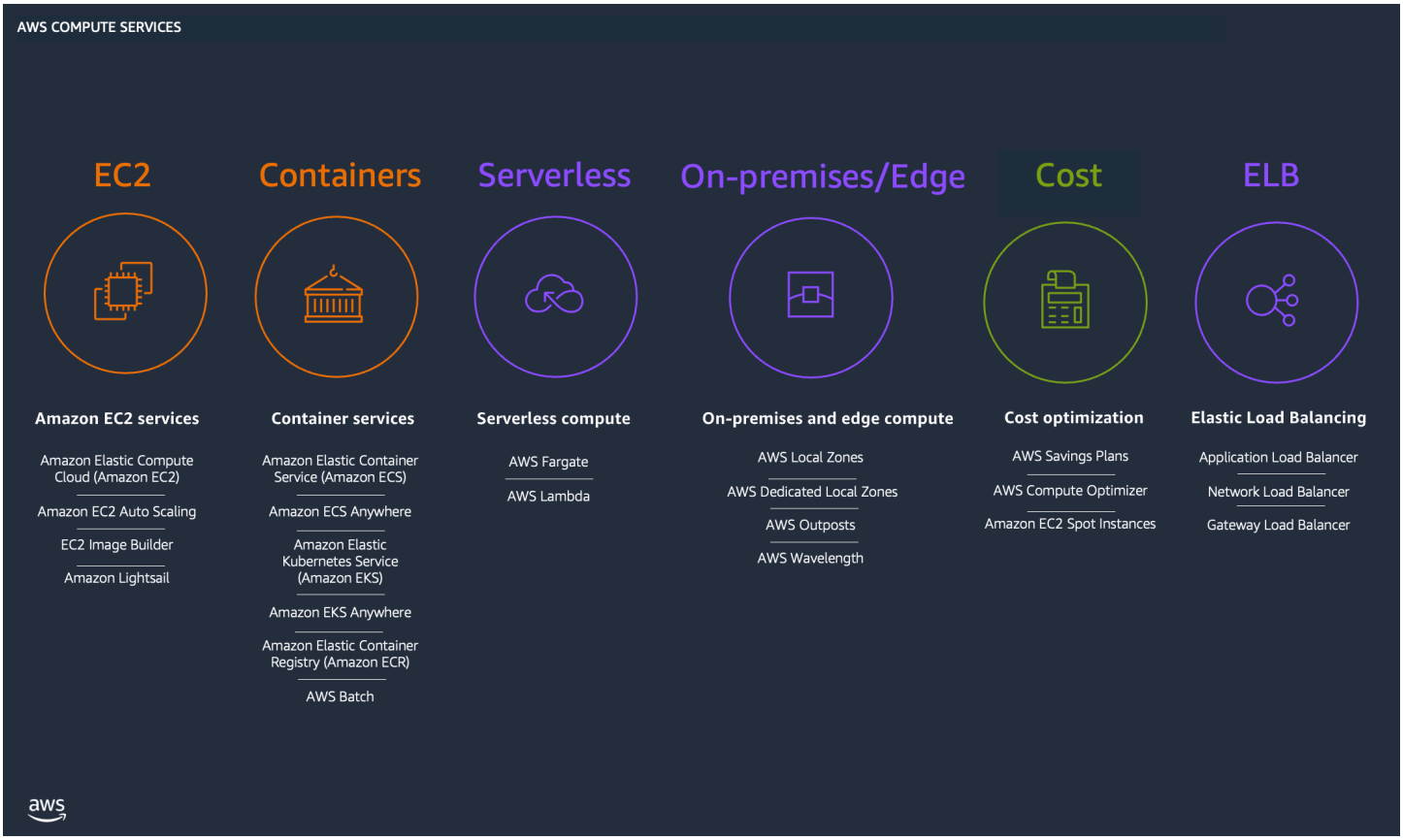
Savings Plans 是一種靈活的定價模式，提供比隨需定價更低的價格，以換取一年或三年期間的特定用量承諾 （以每小時美元為單位）。 AWS 提供三種類型的 Savings Plans：Compute Savings Plans、Amazon EC2 Instance Savings Plans 和 Amazon SageMaker AI Savings Plans。Compute Savings Plans 適用於 Amazon EC2、 AWS Lambda和 的使用量 AWS Fargate。Amazon EC2 Instance Savings Plans 適用於 EC2 用量，Amazon SageMaker AI Savings Plans 適用於 Amazon SageMaker AI 用量。您可以在 中輕鬆註冊為期一年或三年的 Savings Plans，並利用建議、效能報告和預算提醒來 AWS Cost Explorer 管理您的計劃。

運算



數百萬組織使用 AWS 運算服務執行各種工作負載。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 運算服務或 Amazon Lightsail AWS Elastic Beanstalk，或 Amazon EC2？。如需一般資訊，請參閱運算 AWS。



主題

- 比較 AWS 運算服務
- Amazon EC2
- Amazon EC2 Auto Scaling
- Amazon EC2 Image Builder
- Amazon Lightsail
- Amazon Linux 2023
- AWS App Runner
- AWS Batch
- AWS Elastic Beanstalk
- AWS Fargate
- AWS Lambda
- AWS Serverless Application Repository
- AWS Outposts
- AWS Wavelength

- VMware Cloud on AWS

比較 AWS 運算服務

類別	AWS 服務
執行個體（虛擬機器）	• Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) — 雲端中安全且可調整大小的運算容量（虛擬伺服器） • Amazon EC2 Spot 執行個體 - 執行容錯工作負載高達 90% 的折扣 • Amazon EC2 Auto Scaling — 自動新增或移除運算容量，以滿足需求的變化 • Amazon Lightsail — Easy-to-use雲端平台，提供您建置應用程式或網站所需的一切 • AWS Batch — 任何規模的全受管批次處理
容器	• Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) — 高度安全、可靠且可擴展的容器執行方式 • Amazon ECS Anywhere — 在客戶受管基礎設施上執行容器 • Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) — 輕鬆存放、管理和部署容器映像 • Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) — 全受管 Kubernetes 服務 • Amazon EKS Anywhere — 在您自己的基礎設施上建立和操作 Kubernetes 叢集 • AWS Fargate — 容器的無伺服器運算 • AWS App Runner — 在全受管服務上建置和執行容器化應用程式
無伺服器	• AWS Lambda — 執行程式碼而不考慮伺服器。僅按您使用的運算時間付費。

類別	AWS 服務
Edge 和混合	• AWS Outposts — 在內部部署執行 AWS 基礎設施和服務，以獲得真正一致的混合體驗 • AWS Snow Family — 在堅固耐用或中斷連線的邊緣環境中收集和處理資料 • AWS Wavelength — 為 5G 裝置提供超低延遲應用程式 • VMware Cloud on AWS — 適用於所有 vSphere 工作負載的偏好服務，可快速擴展並遷移至雲端 • AWS Local Zones — 執行較接近最終使用者的延遲敏感應用程式
成本和容量管理	• AWS Savings Plan — 靈活的定價模式，可節省高達 72% 的 AWS 運算用量 • AWS Compute Optimizer — 為您的工作負載建議最佳 AWS 運算資源，以降低成本並改善效能 • AWS Elastic Beanstalk — Easy-to-use用於部署和擴展 Web 應用程式和服務 • EC2 Image Builder：建置和維護安全的 Linux 或 Windows Server 映像 • Elastic Load Balancing (ELB) — 自動將傳入應用程式流量分散到多個目標

Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 是一種 Web 服務，可在雲端中提供安全、可調整大小的運算容量。此服務旨在降低開發人員進行網路規模運算的難度。

Amazon EC2 的簡單 Web 界面可讓您以最小的摩擦力來取得和設定容量。它可讓您完全控制運算資源，並讓您在經過驗證的 Amazon 運算環境中執行。Amazon EC2 將取得和開機新伺服器執行個體（稱為 Amazon EC2 執行個體）所需的時間縮短至幾分鐘，可讓您隨著運算需求的變化快速擴展和縮

減容量。Amazon EC2 可讓您僅支付實際使用的容量，進而改變運算經濟。Amazon EC2 為開發人員和系統管理員提供工具，以建置故障彈性應用程式，並隔離自己與常見的故障案例。

執行個體類型

Amazon EC2 會將 Amazon 規模的財務優勢傳遞給您。您為實際使用的運算容量支付非常低的費率。如需更詳細的說明，請參閱 Amazon EC2 定價。

Amazon EC2 執行個體類型是根據其系列、世代、處理器系列、其他功能和大小來命名。

- 隨需執行個體 - 使用隨需執行個體時，您需根據執行的執行個體，按小時或秒支付運算容量的費用。不再需要長期承諾或預付款項。您可以根據應用程式的需求來增加或減少運算容量，並且只需為所使用的執行個體支付指定的每小時費率。建議隨需執行個體用於：
  - 偏好 Amazon EC2 低成本和彈性的使用者，無需任何預付付款或長期承諾
  - 具有短期、尖峰或無法預測且無法中斷的工作負載的應用程式
  - 第一次在 Amazon EC2 上開發或測試的應用程式
- Spot 執行個體 - 與隨需價格相比，Spot 執行個體提供高達 90% 的折扣，可讓您充分利用 中未使用的 Amazon EC2 容量 AWS 雲端。您可以大幅降低執行應用程式的成本、為相同預算增加應用程式的運算容量和輸送量，以及啟用新類型的雲端運算應用程式。Spot 執行個體建議用於：
  - 具有彈性開始和結束時間的應用程式
  - 僅以極低的運算價格運作的應用程式
  - 需要大量額外容量的緊急運算使用者
- 預留執行個體 — 相較於隨需執行個體定價，預留執行個體可為您提供顯著的折扣（高達 72%)。當您使用可轉換預留執行個體時，您可以靈活地變更系列、作業系統類型和租用，同時受益於預留執行個體定價。
- C7g 執行個體 — 採用最新一代 AWS Graviton3 處理器的 C7g 執行個體，可為運算密集型工作負載提供 Amazon EC2 中的最佳價格效能。C7g 執行個體非常適合高效能運算 (HPC)、批次處理、電子設計自動化 (EDA)、遊戲、影片編碼、科學建模、分散式分析、CPU 型 ML 推論和廣告服務。
- Inf2 執行個體 — Inf2 執行個體專為深度學習推論而打造。它們以最低成本在 Amazon EC2 中為生成式 AI 模型提供高效能，包括大型語言模型 LLMs) 和視覺轉換器。Inf2 執行個體採用第二代 AWS Inferentia 加速器 Inferentia2 技術。 AWS
- M7g 執行個體 — M7g 執行個體採用最新一代的 AWS Graviton3 處理器，可為一般用途工作負載提供 Amazon EC2 中的最佳價格效能。M7g 執行個體非常適合建置在開放原始碼軟體上的應用程式，例如應用程式伺服器、微服務、遊戲伺服器、中型資料存放區和快取機群。

- R7g 執行個體 — R7g 執行個體採用最新一代的 AWS Graviton3 處理器，可為記憶體密集型工作負載提供 Amazon EC2 中的最佳價格效能。R7g 執行個體非常適合記憶體密集型工作負載，例如開放原始碼資料庫、記憶體內快取和近乎即時的大數據分析。
- Trn1 執行個體 — 採用 AWS Trainium 加速器技術的 Trn1 執行個體專為生成式 AI 模型的高效能深度學習訓練而打造，包括 LLMs 和潛在擴散模型。相較於其他相當的 Amazon EC2 執行個體，Trn1 執行個體可提供高達 50% cost-to-train節省。
- Savings Plans — Savings Plans 是一種靈活的定價模式，可在 EC2 和 Fargate 用量上提供低價，以換取承諾一年或三年的一致用量（以美元/小時為單位）。
- 專用主機 — 專用主機是專門供您使用的實體 EC2 伺服器。專用主機可讓您使用現有的伺服器繫結軟體授權，包括 Windows Server、Microsoft SQL Server 和 SUSE Linux Enterprise Server（根據您的授權條款），並協助您符合合規要求，以協助您降低成本。

Amazon EC2 Auto Scaling

Amazon EC2 Auto Scaling 可協助您維持應用程式可用性，並可讓您根據您定義的條件自動新增或移除 EC2 執行個體。您可以使用 Amazon EC2 Auto Scaling 的機群管理功能來維護機群的運作狀態和可用性。您也可以使用 Amazon EC2 Auto Scaling 的動態和預測擴展功能來新增或移除 EC2 執行個體。動態擴展可回應不斷變化的需求，預測擴展會根據預測的需求自動排程正確數量的 EC2 執行個體。動態擴展和預測擴展可以一起使用，以更快地擴展。

Amazon EC2 Image Builder

EC2 Image Builder 可簡化建置、測試和部署 VMs 和容器映像，以供內部部署 AWS 或內部部署使用。

將虛擬機器 (VM) 和容器映像保持在up-to-date可能會耗時、資源密集且容易出錯。目前，客戶可以手動更新和快照 VMs，也可以讓團隊建置自動化指令碼來維護映像。

EC2 Image Builder 透過提供簡單的圖形界面、內建自動化和 AWS提供的安全設定，大幅減少將映像保持在up-to-date和安全的工作量。使用映像建置器，您不需要手動更新映像的步驟，也不需要建置自己的自動化管道。

Image Builder 是免費提供的，但用於建立、存放和共用映像的基礎 AWS 資源的成本除外。

Amazon Lightsail

Amazon Lightsail 旨在以最簡單的方式啟動和管理虛擬私有伺服器 AWS。 Lightsail計劃包含快速啟動專案所需的一切：VM、SSD 型儲存、資料傳輸、DNS 管理和靜態 IP 地址，且價格低廉、可預測。

Amazon Linux 2023

Amazon Linux 2023 (AL2023) 是我們針對 的全新 Linux 作業系統 AWS ，旨在提供安全、穩定且高效能的環境，以開發和執行您的雲端應用程式。AL2023 提供與各種 AWS 服務和開發工具的無縫整合，並為 Amazon EC2 Graviton 型執行個體提供最佳化效能， 支援 無需額外授權成本。從 AL2023 開始，新的 Amazon Linux 主要版本將每兩年提供一次。此節奏為您提供更可預測的發行週期和長達 5 年的支援，讓您更輕鬆地規劃升級。

AL2023 提供數個優於 Amazon Linux 2 (AL2) 的改進。例如，AL2023 採用security-by-default方法，透過預先設定的安全政策、允許模式的 SELinux 和預設啟用的 IMDSv2，以及核心即時修補的可用性，來協助改善您的安全狀態。透過版本控制的儲存庫進行確定性升級，您可以鎖定至特定版本的 Amazon Linux 套件儲存庫，讓您控制吸收更新的方式和時間。透過此功能，您可以在整個環境中確保套件版本和更新之間的一致性，從而更有效地遵守操作最佳實務。如需完整比較，請參閱比較 Amazon Linux 2 和 Amazon Linux 2023。

Amazon Linux 2023 通常適用於所有 AWS 區域，包括 AWS GovCloud (US) 和中國區域。

AWS App Runner

AWS App Runner 是一項全受管服務，可讓開發人員輕鬆大規模快速部署容器化 Web 應用程式和 APIs，無需先前的基礎設施體驗。從原始碼或容器映像開始。 AWS App Runner 會自動建置和部署 Web 應用程式，並使用加密來平衡流量。App Runner 也會自動擴展或縮減規模，以符合您的流量需求。使用 App Runner，而不考慮使用伺服器或擴展，您會有更多時間專注於您的應用程式。

AWS Batch

AWS Batch 可讓開發人員、科學家和工程師在 上輕鬆有效地執行數十萬個批次運算任務 AWS。 會根據所提交批次任務的磁碟區和特定資源需求， AWS Batch 動態佈建最佳數量和類型的運算資源 （例如 CPU 或記憶體最佳化執行個體）。使用 AWS Batch，您不需要安裝和管理用於執行任務的批次運算軟體或伺服器叢集，可讓您專注於分析結果和解決問題。 AWS Batch 規劃、排程和執行批次運算工作負載，涵蓋所有 AWS 運算服務和功能，例如 Amazon EC2 和 Spot 執行個體。

AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk 是一種easy-to-use的服務，可在熟悉的伺服器上部署和擴展使用 Java、.NET、PHP、Node.js、Python、Ruby、Go 和 Docker 開發的 Web 應用程式和服務，例如 Apache、Nginx、 Passenger 和 Internet Information Services (IIS)。

您可以直接上傳程式碼，並 AWS Elastic Beanstalk 自動處理部署，從容量佈建、負載平衡和自動擴展到應用程式運作狀態監控。同時，您可以完全控制為應用程式提供支援 AWS 的資源，並隨時存取基礎資源。

AWS Fargate

AWS Fargate 是 Amazon ECS 的運算引擎，可讓您執行容器，而無需管理伺服器或叢集。使用 AWS Fargate，您不再需要佈建、設定和擴展 VMs 叢集來執行容器。這樣一來即無須選擇伺服器類型、決定何時擴展叢集，或最佳化叢集壓縮。Fargate 免除您與伺服器或叢集互動或思考的需求。Fargate 可讓您專注於設計和建置應用程式，而不是管理執行應用程式的基礎設施。

Amazon ECS 有兩種模式：Fargate 啟動類型和 EC2 啟動類型。使用 Fargate 啟動類型，您只需將應用程式封裝在容器中、指定 CPU 和記憶體需求、定義聯網和 IAM 政策，以及啟動應用程式。EC2 啟動類型可讓您對執行容器應用程式的基礎設施進行伺服器層級、更精細的控制。使用 EC2 啟動類型時，您可以使用 Amazon ECS 來管理伺服器的叢集，並排程在伺服器上放置容器。Amazon ECS 會追蹤叢集中的所有 CPU、記憶體和其他資源，也會根據您指定的資源需求，尋找容器執行的最佳伺服器。

您負責佈建、修補和擴展伺服器的叢集。您可以決定要使用的伺服器類型、要在叢集中執行的應用程式和容器數量，以最佳化使用率，以及何時應該從叢集新增或移除伺服器。EC2 啟動類型可讓您更好地控制伺服器叢集，並提供更廣泛的自訂選項，這可能需要支援某些特定應用程式或可能的合規和政府要求。

AWS Lambda

AWS Lambda 可讓您直接執行程式碼，無需佈建或管理伺服器。您只需為使用的運算時間付費，程式碼未執行時無需付費。使用 Lambda，您可以為幾乎任何類型的應用程式或後端服務執行程式碼，完全無需管理。只要上傳您的程式碼，Lambda 就會處理執行和擴展程式碼所需的一切，並提供高可用性。您可以將程式碼設定為自動從其他 AWS 服務執行，也可以直接從任何 Web 或行動應用程式呼叫它。

AWS Serverless Application Repository

AWS Serverless Application Repository 可讓您針對常見使用案例快速部署程式碼範例、元件和完整應用程式，例如 Web 和行動後端、事件和資料處理、記錄、監控、物聯網 (IoT) 等。每個應用程式都封裝有 AWS Serverless Application Model(AWS SAM) 範本，用於定義使用 AWS 的資源。公開共用的應用程式也包含應用程式原始碼的連結。使用 無需額外費用 AWS Serverless Application Repository - 您只需為部署的應用程式中使用的 AWS 資源付費。

您也可以使用 AWS Serverless Application Repository 發佈自己的應用程式，並在您的團隊內、整個組織或與整個社群共用。若要共用您建置的應用程式，請將其發佈至 AWS Serverless Application Repository 。

AWS Outposts

AWS Outposts 將原生 AWS 服務、基礎設施和操作模型帶到幾乎所有資料中心、主機代管空間或內部部署設施。您可以在內部部署和雲端使用相同的 APIs、相同的工具、相同的硬體和相同的功能，以提供真正一致的混合體驗。Outpost 可用來支援由於低延遲或本機資料處理需求而需要留在內部部署的工作負載。

AWS Outposts 有兩種變體：

- VMware Cloud on AWS Outposts 可讓您使用與執行基礎設施相同的 VMware 控制平面和 APIs。
- AWS的 原生變體 AWS Outposts 可讓您使用與在 中執行但 AWS 雲端內部部署的相同確切 APIs 和控制平面。

AWS Outposts 基礎設施由 完全管理、維護和支援 AWS ，以提供最新 AWS 服務的存取權。開始使用非常簡單，您只需登入 AWS Management Console 來訂購 Outposts 伺服器，並從各種運算和儲存選項中進行選擇。您可以訂購一或多個伺服器，或四分之一、一半和完整機架單位。

AWS Wavelength

AWS Wavelength 是針對行動邊緣運算應用程式最佳化的 AWS 基礎設施產品。Wavelength Zones 是 AWS 基礎設施部署，可將 AWS 運算和儲存服務嵌入 5G 網路邊緣的通訊服務供應商 (CSP) 資料中心，因此來自 5G 裝置的應用程式流量可以到達在 Wavelength 區域中執行的應用程式伺服器，而無需離開電信網路。這可避免因應用程式流量必須周遊多個躍點才能到達目的地而導致的延遲，讓客戶能夠充分利用現代 5G 網路提供的延遲和頻寬優勢。

VMware Cloud on AWS

VMware Cloud on AWS 是由 AWS 和 VMware 共同開發的整合雲端產品，提供高度可擴展、安全且創新的服務，可讓組織無縫遷移並擴展其內部部署 VMware vSphere 型環境至在新一代 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 裸機基礎設施 AWS 雲端 上執行的 。VMware Cloud on AWS 非常適合希望將內部部署 vSphere 型工作負載遷移至公有雲端、合併和擴展資料中心容量，以及最佳化、簡化和現代化災難復原解決方案的企業 IT 基礎設施和營運組織。

VMware Cloud on 由 VMware 及其合作夥伴在全球範圍內 AWS 提供、銷售和支援，提供下列服務 AWS 區域： AWS 歐洲 （斯德哥爾摩）、 AWS 美國東部 （維吉尼亞北部）、 AWS 美國東部 （俄

亥俄）、 AWS 美國西部（加利佛尼亞北部）、 AWS 美國西部（奧勒岡）、 AWS 加拿大（中部）、 AWS 歐洲（法蘭克福）、 AWS 歐洲（愛爾蘭）、 AWS 歐洲（倫敦）、 AWS 歐洲（巴黎）、 AWS 歐洲（米蘭）、 AWS 亞太區域（新加坡）、 AWS 亞太區域（雪梨）、 AWS 亞太區域（東京）、 AWS 亞太區域（孟買）、 AWS 南美洲（聖保羅）、 AWS 亞太區域（首爾） 和 AWS GovCloud（美國西部）。在每個版本中，VMware Cloud on AWS 可用性將擴展到其他全球區域。

VMware Cloud on 為在 VMware 運算、儲存和網路虛擬化平台上執行的企業應用程式 AWS 提供廣泛、多樣化且豐富的 AWS 服務創新。這可讓組織透過原生整合 AWS 基礎設施和平台功能，例如 Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) AWS Lambda、Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon RDS、Amazon DynamoDB、Amazon Kinesis 和 Amazon Redshift 等，輕鬆快速地為其企業應用程式新增創新。

透過 VMware Cloud on AWS，組織可以使用相同的 VMware Cloud Foundation 技術簡化其混合 IT 操作，包括 vSphere、vSAN、NSX 和 vCenter Server 跨內部部署資料中心和 ， AWS 雲端 而無需購買任何新的或自訂硬體、重寫應用程式或修改其操作模型。服務會自動佈建基礎設施，並在現場部署環境與 之間提供完整的 VM 相容性和工作負載可攜性 AWS 雲端。透過 VMware Cloud on AWS，您可以使用廣泛的 AWS 服務，包括運算、資料庫、分析、IoT、安全性、行動裝置、部署、應用程式服務等。

客戶啟用

AWS Managed Services

AWS Managed Services 提供 AWS 基礎設施的持續管理，讓您可以專注於應用程式。透過實作最佳實務來維護您的基礎設施， AWS Managed Services 有助於降低營運開銷和風險。 可 AWS Managed Services 自動化常見的活動，例如變更請求、監控、修補程式管理、安全性和備份服務，並提供完整的生命週期服務來佈建、執行和支援您的基礎設施。我們的嚴謹性和控制可協助您強制執行公司和安全基礎設施政策，並可讓您使用偏好的開發方法開發解決方案和應用程式。 可 AWS Managed Services 提高靈活性、降低成本，並減輕基礎設施操作的負擔，讓您可以引導資源來區分業務。

AWS re:Post Private

AWS re:Post Private 是 的私有版本，AWS re:Post適用於具有 Enterprise Support 或 Enterprise On-Ramp Support 計劃的企業。它可讓您存取知識和專家，以加速雲端採用並提高開發人員生產力。透過您的組織特定 re:Post Private，您可以建置組織特定的開發人員社群，以大規模提高效

率，並提供對寶貴知識資源的存取。 re:Post Private 集中管理信任 AWS 的技術內容，並提供私有討論論壇，以改善您的團隊在內部和與 AWS 協作的方式，以消除技術障礙、加速創新，並在雲端中更有效率地擴展。

容器

AWS 提供 服務，為您提供安全的位置來存放和管理容器映像、管理容器執行時間和位置的協同運作，以及彈性的運算引擎來為容器提供支援。 AWS 可協助您管理容器及其部署，因此您不必擔心基礎基礎設施。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 容器服務或 Amazon Lightsail AWS Elastic Beanstalk，或 Amazon EC2？。如需一般資訊，請參閱 上的容器 AWS。

服務

- Amazon Elastic Container Registry

- Amazon Elastic Container Service
- Amazon Elastic Kubernetes Service
- AWS App2Container
- Red Hat OpenShift Service on AWS

Amazon Elastic Container Registry

Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) 是全受管 Docker 容器登錄檔，可讓開發人員輕鬆儲存、管理和部署 Docker 容器映像。Amazon ECR 與 Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) 整合，可簡化生產工作流程的開發。Amazon ECR 無需操作您自己的容器儲存庫，也無需擔心擴展基礎基礎設施。Amazon ECR 會將您的映像託管在高可用性和可擴展的架構中，讓您可以可靠地部署應用程式的容器。與 AWS Identity and Access Management(IAM) 整合可提供每個儲存庫的資源層級控制。使用 Amazon ECR，無需預付費用或承諾。您只需支付存放在儲存庫中的資料量，以及傳輸至網際網路的資料。

Amazon Elastic Container Service

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) 是一種高度可擴展的高效能容器協同運作服務，可支援 Docker 容器，並可讓您輕鬆地執行和擴展容器化應用程式 AWS。Amazon ECS 不需要您安裝和操作自己的容器協同運作軟體、管理和擴展虛擬機器 (VMs) 叢集，或在這些 VMs 上排程容器。

透過簡單的 API 呼叫，您可以啟動和停止啟用 Docker 的應用程式、查詢應用程式的完整狀態，以及存取許多熟悉的功能，例如 IAM 角色、安全群組、負載平衡器、Amazon CloudWatch Events、 AWS CloudFormation 範本和 AWS CloudTrail 日誌。

Amazon Elastic Kubernetes Service

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 可讓您使用 Kubernetes 輕鬆部署、管理和擴展容器化應用程式 AWS。

Amazon EKS 會跨多個 AWS 可用區域為您執行 Kubernetes 管理基礎設施，以消除單一故障點。Amazon EKS 已通過 Kubernetes 認證，因此您可以使用合作夥伴和 Kubernetes 社群的現有工具和外掛程式。在任何標準 Kubernetes 環境上執行的應用程式都完全相容，可以輕鬆遷移至 Amazon EKS。

AWS App2Container

AWS App2Container (A2C) 是一種命令列工具，可將 .NET 和 Java 應用程式現代化為容器化應用程式。A2C 會分析並建置在 VMs、內部部署或雲端中執行的所有應用程式的清查。您只需選取要容器化的應用程式，A2C 就會將應用程式成品和已識別的相依性封裝到容器映像中，設定網路連接埠，並產生 ECS 任務和 Kubernetes Pod 定義。A2C 透過 AWS CloudFormation佈建將容器化 .NET 或 Java 應用程式部署到生產環境所需的雲端基礎設施和 CI/CD 管道。使用 A2C，您可以輕鬆現代化現有的應用程式，並透過容器標準化部署和操作。

Red Hat OpenShift Service on AWS

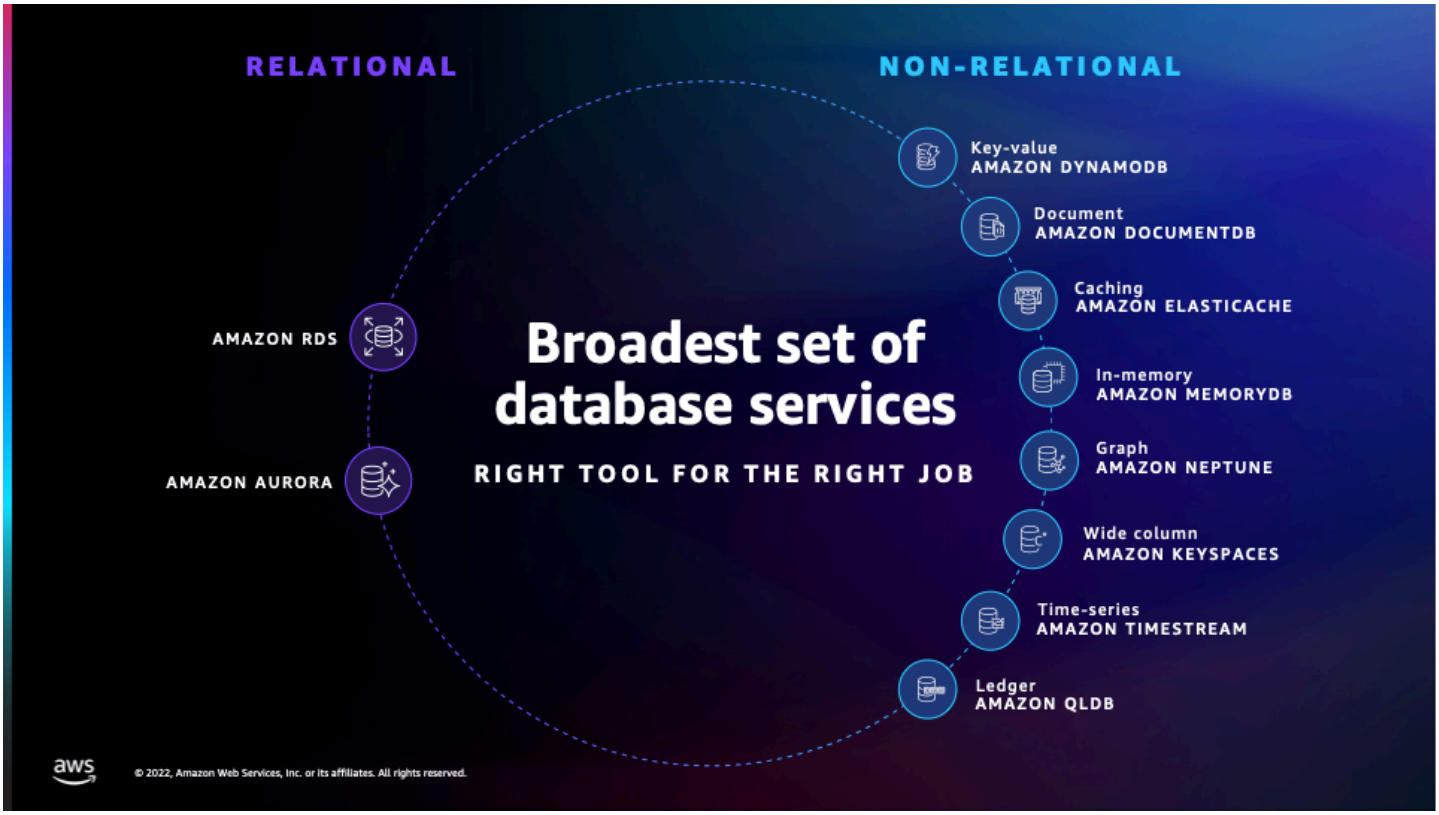
Red Hat OpenShift Service on AWS (ROSA) 提供使用 OpenShift 的整合體驗。如果您已經熟悉 OpenShift，則可以利用熟悉的 OpenShift APIs 和工具進行部署，以加速應用程式開發程序 AWS。透過 ROSA，您可以使用廣泛的 AWS 運算、資料庫、分析、機器學習 (ML)、聯網、行動和其他服務，更快速地建置安全且可擴展的應用程式。ROSA 隨附pay-as-you-go和年度帳單、99.95% SLA，以及來自 AWS 和 Red Hat 的聯合支援。

ROSA 可讓您更輕鬆地專注於部署應用程式，並透過將叢集生命週期管理移至 Red Hat 和 來加速創新 AWS。使用 ROSA，您可以使用現有的 OpenShift 工作流程執行容器化應用程式，並降低管理的複雜性。

資料庫

AWS 資料庫提供高效能、安全且可靠的基礎，為生成式 AI 解決方案和資料驅動型應用程式提供支援，為您的企業和客戶創造價值。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 資料庫服務。如需一般資訊，請參閱AWS 雲端 資料庫。



主題

- 比較 AWS 資料庫服務
- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra)
- Amazon MemoryDB
- Amazon Neptune
- Amazon Relational Database Service
- Amazon RDS for Db2
- VMware 上的 Amazon RDS
- Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)
- Amazon Timestream
- Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility)
- Amazon Lightsail 受管資料庫

比較 AWS 資料庫服務

資料庫	使用案例	AWS 服務
關聯式	傳統應用程式、企業資源規劃 (ERP)、客戶關係管理 (CRM)、電子商務	• Amazon Aurora — 專為具有完整 MySQL 和 PostgreSQL 相容性的全球規模提供無可匹敵的高效能和可用性而設計 • Amazon RDS — 只需按幾下滑鼠，即可在雲端中設定、操作和擴展關聯式資料庫 • Amazon Redshift — 透過快速、簡單且安全的大規模雲端資料倉儲，加速獲得洞見的時間
鍵值	高流量 Web 應用程式、電子商務系統、遊戲應用程式	• Amazon DynamoDB — 快速、靈活的 NoSQL 資料庫服務，可在任何規模提供單一位數毫秒的效能
記憶體內	快取、工作階段管理、遊戲排行榜、地理空間應用程式	• Amazon ElastiCache — 解鎖微秒延遲，並使用記憶體內快取進行擴展 • Amazon MemoryDB — 與 Redis 相容、耐用、記憶體內資料庫服務，可提供超快速的效能
文件	內容管理、目錄、使用者設定檔	• Amazon DocumentDB（與 MongoDB 相容）— 使用全受管文件資料庫服務輕鬆擴展 JSON 工作負載

資料庫	使用案例	AWS 服務
寬欄	用於設備維護、機群管理和路由最佳化的大規模工業應用程式	• Amazon Keyspaces — 可擴展、高可用性且受管的 Apache Cassandra 相容資料庫服務
圖表	詐騙偵測、社交聯網、建議引擎	• Amazon Neptune — 使用高度連線的資料集建置和執行圖形應用程式
時間序列	物聯網 (IoT) 應用程式、DevOps、工業遙測	• Amazon Timestream — 快速、可擴展、無伺服器的時間序列資料庫
總帳	記錄系統、供應鏈、註冊、銀行交易	• Amazon Ledger Database Service (QLDB) — 維護不可變、密碼編譯可驗證的資料變更日誌

Amazon Aurora

Amazon Aurora 是 MySQL 和 PostgreSQL 相容的關聯式資料庫引擎，結合了高階商業資料庫的速度和可用性，以及開放原始碼資料庫的簡單性和成本效益。

Amazon Aurora 比標準 MySQL 資料庫最多快五倍，比標準 PostgreSQL 資料庫快三倍。它提供商業資料庫的安全性、可用性和可靠性，成本為 1/10。Amazon Aurora 完全由 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 管理，可自動化耗時的管理任務，例如硬體佈建、資料庫設定、修補和備份。

Amazon Aurora 具有分散式、容錯、自我修復的儲存系統，每個資料庫執行個體可自動擴展至 128TB。它提供高達 15 個低延遲僅供讀取複本、point-in-time復原、連續備份至 Amazon S3，以及跨三個可用區域 (AZs) 複寫的高效能和可用性。

Amazon Aurora I/O 最佳化是一種叢集組態，可為具有 I/O 密集型應用程式的客戶提供改善的價格效能和可預測定價，例如電子商務應用程式、付款處理系統和金融應用程式。Aurora 最佳化可改善效能、增加輸送量和減少延遲以支援最嚴苛的工作負載，當 I/O 花費超過目前 Aurora 資料庫花費的 25% 時，可節省高達 40% 的成本。

Amazon Aurora MySQL 與 Amazon Redshift 的零 ETL 整合現可用於公開預覽，可對存放在 Aurora MySQL 相容版本中的資料進行近乎即時的分析和機器學習。您可以在幾秒鐘內在 Amazon Redshift 中使用寫入 Aurora 的交易資料，而無需建置和維護複雜的資料管道。

Amazon DynamoDB

Amazon DynamoDB 是金鑰值和文件資料庫，可在任何規模提供單一位數毫秒的效能。它是全受管多區域資料庫，具有內建安全性、備份和還原，以及適用於網際網路規模應用程式的記憶體內快取。DynamoDB 每天可以處理超過 10 兆個請求，並支援每秒超過 2，000 萬個請求的峰值。

許多全球成長最快的企業，例如 Lyft、Airbnb 和 Redfin，以及 Samsung、Toyota 和 Capital One 等企業，都依賴 DynamoDB 的規模和效能來支援其關鍵任務工作負載。

成千上萬 AWS 的客戶已選擇 DynamoDB 作為行動、Web、遊戲、廣告技術、物聯網 (IoT) 和其他需要任何規模低延遲資料存取的應用程式的鍵值和文件資料庫。為您的應用程式建立新的資料表，並讓 DynamoDB 處理其餘項目。

Amazon ElastiCache

Amazon ElastiCache 是一種 Web 服務，可讓您在雲端輕鬆部署、操作和擴展記憶體內快取。此服務可讓您從快速、受管的記憶體內快取擷取資訊，而不是完全依賴較慢的磁碟型資料庫，藉此改善 Web 應用程式的效能。

ElastiCache 支援兩個開放原始碼記憶體內快取引擎：

- Redis — 快速、開放原始碼的記憶體內鍵值資料存放區，可用作資料庫、快取、訊息代理程式和佇列。Amazon ElastiCache (Redis OSS) 是與 Redis 相容的記憶體內服務，可提供 Redis ease-of-use 性和功能，以及適用於最嚴苛應用程式的可用性、可靠性和效能。單一節點和最多 15 個碎片叢集都可用，讓記憶體內資料可擴展至最多 3.55 TiB。Amazon ElastiCache (Redis OSS) 是全受管、可擴展且安全。這使得它成為支援高效能使用案例的理想選擇，例如 Web、行動應用程式、遊戲、廣告技術和 IoT。
- Memcached：廣泛採用的記憶體物件快取系統。Amazon ElastiCache (Memcached) 符合 Memcached 的通訊協定，因此您現在用於現有 Memcached 環境的常用工具可與 服務無縫搭配使用。

Amazon ElastiCache Serverless 是 Amazon ElastiCache 的無伺服器選項，可簡化快取管理並立即擴展以支援最嚴苛的應用程式。使用 ElastiCache Serverless，您可以在一分鐘內建立高可用性和可擴展的快取，無需規劃、佈建和管理快取叢集容量。ElastiCache Serverless 會自動跨多個可用區域 (AZs)

以備援方式存放資料，並提供 99.99% 的可用性服務水準協議 (SLA)。使用 ElastiCache Serverless，您可以支付工作負載所儲存和運算的資料，無需預付承諾或額外費用。

Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra)

Amazon Keyspaces（適用於 Apache Cassandra) 是一種可擴展、高可用性且受管的 Apache Cassandra 相容資料庫服務。透過 Amazon Keyspaces，您可以使用您目前使用的 AWS 相同 Cassandra 應用程式程式碼和開發人員工具，在 上執行 Cassandra 工作負載。您不需要佈建、修補或管理伺服器，也不需要安裝、維護或操作軟體。Amazon Keyspaces 是無伺服器，因此您只需支付使用的資源，而服務可以自動擴展和縮減資料表，以回應應用程式流量。您可以建置應用程式，透過幾乎無限制的輸送量和儲存，每秒處理數千個請求。預設會加密資料，Amazon Keyspaces 可讓您使用 point-in-time復原持續備份資料表資料。Amazon Keyspaces 為您提供大規模操作關鍵業務 Cassandra 工作負載所需的效能、彈性和企業功能。

Amazon MemoryDB

Amazon MemoryDB 是與 Redis 相容、耐用、記憶體內資料庫服務，可提供超快速的效能。它專為具有微服務架構的現代應用程式而打造。

MemoryDB 與 Redis 相容，Redis 是熱門的開放原始碼資料存放區，可讓客戶使用他們目前已經使用的相同彈性且友善的 Redis 資料結構、APIs 和命令，快速建置應用程式。使用 MemoryDB，所有資料都會儲存在記憶體中，這可讓您達到微秒讀取和一位數毫秒寫入延遲，以及高輸送量。MemoryDB 也會使用分散式交易日誌，在多個可用區域之間長期存放資料，以允許快速容錯移轉、資料庫復原和節點重新啟動。提供記憶體內效能和多可用區域耐久性，MemoryDB 可以用作微型服務應用程式的高效能主要資料庫，無需單獨管理快取和耐用資料庫。

Amazon Neptune

Amazon Neptune 是一種快速、可靠、全受管的圖形資料庫服務，可讓您輕鬆建置和執行使用高度連線資料集的應用程式。Amazon Neptune 的核心是專門建置的高效能圖形資料庫引擎，針對儲存數十億個關係和以毫秒延遲查詢圖形進行最佳化。Amazon Neptune 支援熱門圖形模型 屬性圖形和 W3C 的 RDF，以及其各自的查詢語言 Apache TinkerPop Gremlin 和 SPARQL，可讓您輕鬆建置查詢，以有效率地導覽高度連線的資料集。Neptune 亦提供多種圖形使用案例，例如推薦引擎、詐欺偵測、知識圖譜、藥物研發，以及網路安全。

Amazon Neptune 具有高可用性，具有僅供讀取複本、point-in-time復原、持續備份至 Amazon S3，以及跨可用區域的複寫。Neptune 支援靜態加密，安全無虞。Neptune 是完全受管的，因此您不再需要擔心資料庫管理任務，例如硬體佈建、軟體修補、設定、組態或備份。

Amazon Neptune Analytics 是一種分析資料庫引擎，可快速分析大量圖形資料，以取得洞見並從存放在 Amazon S3 儲存貯體或 Neptune 資料庫中的資料尋找趨勢。Neptune Analytics 使用內建演算法、向量搜尋和記憶體內運算，在幾秒內對具有數十億個關係的資料執行查詢。

Amazon Relational Database Service

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 可讓您輕鬆地在雲端中設定、操作和擴展關聯式資料庫。它提供經濟實惠且可擴展的容量，同時自動化耗時的管理任務，例如硬體佈建、資料庫設定、修補和備份。它可讓您專注於應用程式，以便為他們提供所需的快速效能、高可用性、安全性和相容性。

Amazon RDS 適用於多種資料庫執行個體類型，針對記憶體、效能或 I/O 進行最佳化，並提供六個熟悉的資料庫引擎供您選擇，包括 MySQL、MariaDB、PostgreSQL、Oracle Database、Microsoft SQL Server 和 Amazon RDS on AWS Outposts。您可以使用 AWS Database Migration Service輕鬆將現有的資料庫遷移或複寫至 Amazon RDS。

Amazon RDS for Db2

Amazon RDS for Db2 可讓您輕鬆地在雲端中設定、操作和擴展 Db2 部署。Amazon RDS 自動化耗時的資料庫管理任務，例如佈建、備份、軟體修補、監控等，以釋放創新和推動商業價值的時間。它還提供多可用區部署的高可用性、具有跨區域備份的災難復原解決方案，以及支援業務關鍵工作負載的安全功能。此外，您可以與其他 IBM AWS 和服務整合，以取得新的洞見並擴展您的分析工作負載。

VMware 上的 Amazon RDS

VMware 上的 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 可讓您使用數十萬 AWS 客戶的 Amazon RDS 技術，在內部部署 VMware 環境中部署受管資料庫。Amazon RDS 提供經濟實惠且可調整大小的容量，同時自動化耗時的管理任務，包括硬體佈建、資料庫設定、修補和備份，讓您專注於應用程式。Amazon RDS on VMware 為您的內部部署帶來這些相同的優勢，讓您可以輕鬆地在 VMware vSphere 私有資料中心中設定、操作和擴展資料庫，或將資料庫遷移到其中 AWS。

Amazon RDS on VMware 可讓您使用與在內部部署 VMware 環境中管理資料庫相同的簡單界面 AWS。您可以輕鬆地將 VMware 資料庫上的 Amazon RDS 複寫至 中的 Amazon RDS 執行個體 AWS，在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中啟用低成本混合部署以進行災難復原、僅供讀取複本爆量和選用的長期備份保留。

Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)

Amazon QLDB 是全受管總帳資料庫，可提供中央信任授權機構擁有的透明、不可變和密碼編譯可驗證的交易日誌。Amazon QLDB 會追蹤每個應用程式資料變更，並維護一段時間內完整且可驗證的變更歷史記錄。

Ledger 通常用於記錄組織中經濟和金融活動的歷史記錄。許多組織建置具有類似分類帳功能的應用程式，因為他們想要維持其應用程式資料的準確歷史記錄，例如，追蹤銀行交易中的點數和扣款歷史記錄、驗證保險索賠的資料歷程，或追蹤供應鏈網路中項目的移動。分類帳應用程式通常使用在關聯式資料庫中建立的自訂稽核資料表或稽核線索來實作。不過，使用關聯式資料庫建置稽核功能非常耗時，而且容易發生人為錯誤。它需要自訂開發，而且由於關聯式資料庫本質上不可變，因此資料的任何意外變更都難以追蹤和驗證。或者，區塊鏈架構，例如 Hyperledger Fabric 和 Ethereum，也可以用作總帳。不過，這會增加複雜性，因為您需要設定具有多個節點的整個區塊鏈網路、管理其基礎設施，並要求節點驗證每個交易，然後才能新增到總帳。

Amazon QLDB 是新類別的資料庫，無需參與建置您自己的分類帳類型應用程式的複雜開發工作。使用 QLDB 時，您的資料變更歷史記錄是不變的 – 無法變更或刪除 – 而使用密碼編譯，您可以輕鬆驗證應用程式的資料沒有意外修改。QLDB 使用不可變的交易日誌，稱為日誌，可追蹤每個應用程式資料變更，並隨著時間維護完整且可驗證的變更歷史記錄。QLDB 易於使用，因為它為開發人員提供熟悉的類似 SQL 的 API、靈活的文件資料模型，以及對交易的完整支援。QLDB 也是無伺服器，因此會自動擴展以支援應用程式的需求。沒有要管理的伺服器，也沒有要設定的讀取或寫入限制。使用 QLDB，您只需支付使用量的費用。

Amazon Timestream

Amazon Timestream 是適用於 IoT 和營運應用程式的快速、可擴展、全受管時間序列資料庫服務，可讓您輕鬆地以關聯式資料庫成本的 1/10 每天儲存和分析數兆個事件。在 IoT 裝置、IT 系統和智慧型工業機器的崛起下，時間序列資料 — 測量物件隨著時間變化的資料 — 是成長速度最快的資料類型之一。時間序列資料具有特定特性，例如通常以時間順序形式抵達、資料為僅附加，以及查詢一律在時間間隔內。雖然關聯式資料庫可以存放此資料，但它們在處理此資料時效率不佳，因為他們缺乏最佳化，例如依時間間隔存放和擷取資料。

Timestream 是專門建置的時間序列資料庫，可依時間間隔有效率地存放和處理此資料。使用 Timestream，您可以輕鬆存放和分析 DevOps 的日誌資料、IoT 應用程式的感應器資料，以及用於設備維護的工業遙測資料。隨著資料隨著時間的推移而成長，Timestream 自適應查詢處理引擎會了解其位置和格式，讓您的資料更簡單、分析速度更快。Timestream 也會自動化資料的彙總、保留、分層和壓縮，讓您可以以最低的成本管理資料。Timestream 是無伺服器，因此沒有要管理的伺服器。它會管理耗時的任務，例如伺服器佈建、軟體修補、設定、組態或資料保留和分層，讓您專注於建置應用程式。

Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility)

Amazon DocumentDB （與 MongoDB 相容） 是一種快速、可擴展、高可用性且全受管的文件資料庫服務，可支援 MongoDB 工作負載。

Amazon DocumentDB 從頭開始設計，為您提供大規模操作關鍵任務 MongoDB 工作負載時所需的效能、可擴展性和可用性。Amazon DocumentDB 會透過模擬 MongoDB 用戶端從 MongoDB MongoDB 伺服器預期的回應，實作 Apache 2.0 開放原始碼 MongoDB 3.6 和 4.0 APIs，讓您將現有的 MongoDB 驅動程式和工具與 Amazon DocumentDB （與 MongoDB 相容） 搭配使用。

Amazon Lightsail 受管資料庫

Amazon Lightsail 受管資料庫與運算工作負載不同，因此您可以在Lightsail執行個體上建置應用程式和網站，而不會中斷。 Lightsail支援 MySQL 和 PostgreSQL 資料庫，而且您可以針對一般工作負載的標準可用性或關鍵工作負載的高可用性進行設定。 Lightsail受管資料庫會將基礎運算、SSD 型儲存和資料傳輸頻寬綁定為固定的每月價格。您可以使用 Lightsail主控台、 AWS Command Line Interface(AWS CLI)、 Lightsail API 或 AWS 開發套件來管理 Lightsail受管資料庫。

開發人員工具

主題

- AWS Infrastructure Composer
- AWS Cloud9
- AWS CloudShell
- AWS CodeArtifact
- AWS CodeBuild
- Amazon CodeCatalyst
- AWS CodeCommit
- AWS CodeDeploy
- AWS CodePipeline
- Amazon Corretto
- AWS Fault Injection Service

- Amazon Q Developer
- AWS X-Ray

AWS Infrastructure Composer

AWS Infrastructure Composer 可協助您從部署就緒基礎設施做為程式碼 (IaC) 支援的 AWS 服務，以視覺化方式編寫和設定無伺服器應用程式。Infrastructure Composer 可協助您將無伺服器資源拖放到視覺化、以瀏覽器為基礎的畫布上。您可以連接它們以快速建立無伺服器應用程式架構。畫布也支援將資源分組到較大的架構元件，以簡化編輯和組態。 AWS Infrastructure Composer 可以根據組成應用程式架構的服務，使用預設設定產生部署就緒組態。Infrastructure Composer 支援同時產生 AWS CloudFormation 和 AWS Serverless Application Model (SAM) 成品。

AWS Cloud9

AWS Cloud9 為雲端型整合式開發環境 (IDE)，只需使用瀏覽器就能撰寫、執行及除錯程式碼。它包含程式碼編輯器、除錯器和 terminal. AWS Cloud9 comes，預先封裝了適用於熱門程式設計語言的基本工具，包括 JavaScript、Python、PHP 等，因此您不需要安裝檔案或設定開發機器來啟動新專案。由於 IDE AWS Cloud9 是以雲端為基礎，因此您可以使用網際網路連線的機器，從辦公室、家中或任何地方處理專案。 AWS Cloud9 也提供無縫體驗，讓您輕鬆地定義資源、偵錯，以及在本機和遠端執行無伺服器應用程式之間切換。使用 AWS Cloud9，您可以快速與您的團隊共用開發環境，讓您能夠配對程式並即時追蹤彼此的輸入。

AWS CloudShell

AWS CloudShell 是以瀏覽器為基礎的 shell，可讓您輕鬆安全地管理、探索和與您的 AWS 資源互動。CloudShell 已使用您的主控台登入資料進行預先驗證。常見的開發和操作工具已預先安裝，因此不需要本機安裝或組態。使用 CloudShell，您可以使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 快速執行指令碼、使用 AWS SDKs試驗 AWS 服務 APIs，或使用各種其他工具來提高生產力。您可以從瀏覽器直接使用 CloudShell，無需額外費用。

AWS CodeArtifact

AWS CodeArtifact 是一種全受管成品儲存庫服務，可讓任何大小的組織輕鬆安全地存放、發佈和共用軟體開發程序中使用的軟體套件。CodeArtifact 可設定為自動從公有成品儲存庫擷取軟體套件和相依性，以便開發人員可以存取最新版本。CodeArtifact 可與常用的套件管理員和建置工具搭配使用，例如 Apache Maven、Gradle、`npm`、`pip`、、 `yarn` `twine`和 NuGet，讓您輕鬆整合到現有的開發工作流程。

AWS CodeBuild

AWS CodeBuild 是一種全受管建置服務，可編譯原始程式碼、執行測試，並產生準備好部署的軟體套件。使用 CodeBuild，您便不必佈建、管理、擴展自己的組建伺服器。CodeBuild 會持續擴展並同時處理多個組建，所以您的組建不必排入佇列中等候。您可以利用預先封裝好的組建環境立即開始使用，或是建立自訂的組建環境來使用您自己的組建工具。

Amazon CodeCatalyst

Amazon CodeCatalyst 是軟體開發團隊在其軟體開發程序中採用持續整合/持續部署 (CI/CD) 實務的整合服務。CodeCatalyst 由 完全管理，並將您需要的工具 AWS 放在一個位置。您可以規劃工作、在程式碼上協同合作，以及建置、測試和部署應用程式。您也可以將 連接到 AWS 帳戶 CodeCatalyst 空間，將 AWS 資源與您的專案整合。透過在一個工具中管理應用程式生命週期的所有階段和層面，您可以快速且自信地交付軟體。

AWS CodeCommit

AWS CodeCommit 是一種全受管的來源控制服務，可讓公司輕鬆託管安全且可擴展的私有 Git 儲存庫。 AWS CodeCommit 無需操作您自己的來源控制系統，也無需擔心擴展其基礎設施。您可以使用 AWS CodeCommit 安全地存放從原始程式碼到二進位檔的任何內容，並可與您現有的 Git 工具無縫搭配使用。

AWS CodeDeploy

AWS CodeDeploy 是一種將程式碼部署自動化至任何執行個體的服務，包括 EC2 執行個體和在內部部署中執行的執行個體。CodeDeploy 可讓您輕鬆快速地發行新功能、協助您避免在部署應用程式時停機，並處理複雜的應用程式更新。您可以使用 CodeDeploy 自動化軟體部署，無需容易出錯的手動操作。服務能和您的基礎設施一同擴展，可以輕鬆部署至一個執行個體，也可以部署至數千個。

AWS CodePipeline

AWS CodePipeline 是一種全受管持續交付服務，可協助您自動化發行管道，以實現快速可靠的應用程式和基礎設施更新。根據您定義的發行模型，CodePipeline 可以自動在每次程式碼變更時建置、測試和部署程式碼。這可讓您快速且可靠地交付功能和更新。您可以輕鬆地將 CodePipeline 與第三方服務整合，例如 GitHub 或您自己的自訂外掛程式。使用 時 AWS CodePipeline，您只需支付使用量的費用。沒有預付費用，也無需長期承諾。

Amazon Corretto

Amazon Corretto 是 Open Java 開發套件 (OpenJDK) 的免費、多平台、生產就緒分發。Corretto 附有長期支援，包含效能增強功能和安全修正程式。Amazon 在數千種生產服務內部執行 Corretto，Corretto 已通過認證，與 Java SE 標準相容。使用 Corretto，您可以在熱門作業系統上開發和執行 Java 應用程式，包括 Amazon Linux 2、Windows 和 macOS。

AWS Fault Injection Service

AWS Fault Injection Service 是一種可在 上執行故障注入實驗的全受管服務 AWS ，可讓您更輕鬆地改善應用程式的效能、可觀測性和彈性。故障注入實驗用於混沌工程，這是透過建立破壞性事件在測試或生產環境中對應用程式施加壓力的做法，例如 CPU 或記憶體消耗突然增加、觀察系統回應的方式，以及實作改進。故障注入實驗可協助團隊建立所需的實際條件，以發現分散式系統中難以發現的隱藏錯誤、監控盲點和效能瓶頸。

AWS Fault Injection Service 簡化了在一系列 AWS 服務中設定和執行受控故障注入實驗的程序，以便團隊可以對其應用程式行為建立信心。透過 Fault Injection Simulator，團隊可以使用預先建置的範本快速設定實驗，以產生所需的中斷。 AWS Fault Injection Service 提供團隊在生產環境中執行實驗所需的控制項和防護機制，例如在符合特定條件時自動復原或停止實驗。在主控台中按幾下滑鼠，團隊就可以執行複雜的案例，並行發生常見的分散式系統故障，或隨著時間的推移循序建置，讓他們能夠建立尋找隱藏弱點所需的真實世界條件。

Amazon Q Developer

Amazon Q Developer （先前為 Amazon CodeWhisperer) 可協助開發人員和 IT 專業人員完成其任務，包括編碼、測試和升級應用程式、診斷錯誤、執行安全性掃描和修正，以及最佳化 AWS 資源。Amazon Q 具有進階的多步驟規劃和推理功能，可以轉換現有的程式碼 （例如，執行 Java 版本升級），並實作開發人員請求所產生的新功能。

AWS X-Ray

AWS X-Ray 協助開發人員分析和偵錯生產中或開發中的分散式應用程式，例如使用微服務架構建置的應用程式。X-Ray，您可以了解應用程式及其基礎服務的效能，以便識別效能問題和錯誤的根本原因並進行故障診斷。X-Ray 會在請求通過您的應用程式時提供請求的end-to-end檢視，並顯示應用程式基礎元件的映射。您可以使用 X-Ray 來分析開發中和生產中的應用程式，從簡單的三層應用程式到由數千種服務組成的複雜微服務應用程式。

最終使用者運算

Amazon AppStream 2.0

Amazon AppStream 2.0 是一項全受管的應用程式串流服務。您可以在 AppStream 2.0 上集中管理桌面應用程式，並將其安全地傳遞到任何電腦。您可以輕鬆擴展到全球任何數量的使用者，而無需取得、佈建和操作硬體或基礎設施。AppStream 2.0 是以 為基礎 AWS，因此您可以受益於專為最安全敏感組織設計的資料中心和網路架構。每個使用者都有流暢且回應靈敏的應用程式體驗，包括 GPU 密集型 3D 設計和工程，因為您的應用程式會在針對特定使用案例最佳化的虛擬機器 (VMs) 上執行，而且每個串流工作階段會自動根據網路條件調整。

企業可以使用 AppStream 2.0 簡化應用程式交付並完成雲端遷移。教育機構可為每位學生提供在任何電腦上進行 類別所需的應用程式存取權。軟體廠商可以使用 AppStream 2.0 為其應用程式提供試驗、示範和訓練，無需下載或安裝。他們也可以開發完整的software-as-a-service(SaaS) 解決方案，而無需重寫其應用程式。

Amazon WorkSpaces

Amazon WorkSpaces 是一種全受管、安全的雲端桌面服務。您可以使用 WorkSpaces 在幾分鐘內佈建 Windows 或 Linux 桌面，並快速擴展，為全球工作者提供數千個桌面。您可以按月或按小時付費，僅針對您啟動的 WorkSpaces，相較於傳統桌面和內部部署 VDI 解決方案，這可協助您節省成本。WorkSpaces 可協助您消除管理硬體庫存、作業系統版本和修補程式，以及虛擬桌面基礎設施 (VDI) 的複雜性，這有助於簡化桌面交付策略。使用 WorkSpaces，您的使用者即可取得自己選擇的快速、回應速度快的桌面，讓他們可以隨時隨地從任何支援的裝置存取。

Amazon WorkSpaces Core

Amazon WorkSpaces Core 提供雲端型、全受管的虛擬桌面基礎設施 (VDI)，可供第三方 VDI 管理解決方案存取。

- 簡化 VDI 遷移，並將您目前的 VDI 軟體與 的安全性和可靠性結合 AWS。
- 透過財務支援的 99.9% 執行時間 SLA 來最大化生產力和業務持續性。
- 使用固定費率的每小時計費、無過度佈建，以及無預付成本隨需擴展。
- 使用更接近您全球人力資源的虛擬桌面來改善使用者體驗和效能。

Amazon WorkSpaces Thin Client

Amazon WorkSpaces 精簡型客戶端是一種經濟實惠的精簡型客戶端裝置，旨在與 AWS 最終使用者運算 (EUC) 虛擬桌面搭配使用，為使用者提供完整的雲端桌面解決方案。WorkSpaces 精簡型客

戶端是一款精巧型裝置，旨在連接兩台監視器和多個 USB 裝置 (例如鍵盤、滑鼠、耳機和網路攝影機)。為了最大限度地提高端點安全性，WorkSpaces 精簡型客戶端裝置不允許本機資料儲存或安裝未核准的應用程式。WorkSpaces 精簡型客戶端裝置會直接運送到最終使用者，或是預先載入裝置管理軟體的公司據點。

Amazon Workspaces Web

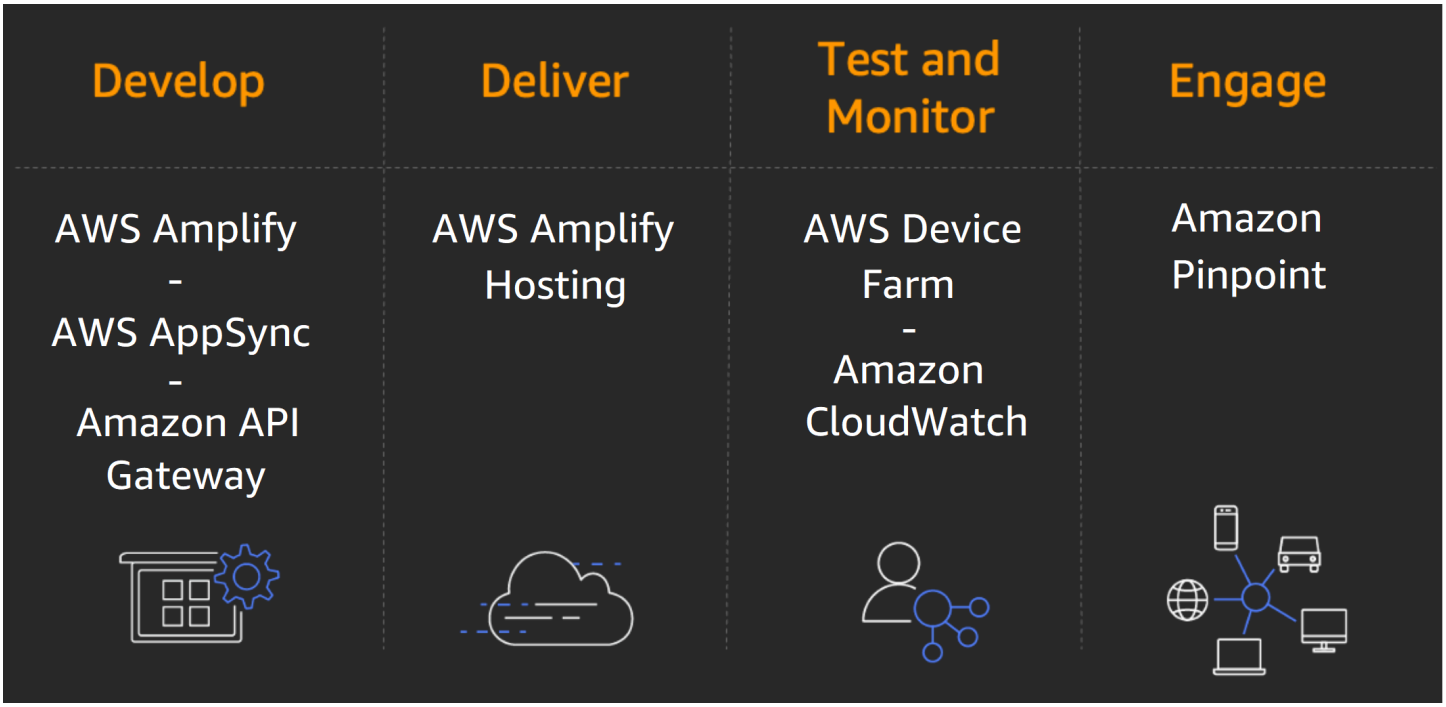
Amazon WorkSpaces Web 是一種低成本、全受管的工作空間，專門為從現有 Web 瀏覽器安全地存取內部網站和software-as-a-service(SaaS) 應用程式而打造，而不會造成設備或專業用戶端軟體的管理負擔。使用企業控制來保護內部內容，同時提供使用者從任何瀏覽器所需的所有 Web 型生產力工具的存取權。

WorkSpaces Web 可讓客戶輕鬆為其員工安全地存取內部網站和 SaaS Web 應用程式，而無須負擔設備或專業用戶端軟體的管理負擔。WorkSpaces Web 提供針對使用者互動量身打造的簡單政策工具，同時卸載常見的任務，例如容量管理、擴展和維護瀏覽器映像。

前端 Web 和行動服務

AWS 提供廣泛的工具和服務，以支援原生 iOS、Android、React Native 和 JavaScript 開發人員的開發工作流程。探索開發、部署和操作應用程式有多容易，即使您是新手也一樣 AWS。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 前端 Web 和行動服務。如需一般資訊，請參閱前端 Web 和 Mobile on AWS。



服務

- AWS Amplify
- AWS AppSync
- AWS Device Farm
- Amazon Location Service

AWS Amplify

AWS Amplify 可讓您輕鬆建立、設定和實作採用 技術的可擴展行動應用程式 AWS。Amplify 可無縫佈建和管理您的行動後端，並提供簡單的架構來將您的後端與 iOS、Android、Web 和 React Native 前端輕鬆整合。Amplify 也會自動化前端和後端的應用程式發行程序，讓您更快地交付功能。

行動應用程式需要雲端服務才能直接在裝置上執行動作，例如離線資料同步、儲存或跨多個使用者共用資料。您通常必須設定、設定和管理多個 服務，才能為後端提供動力。您也必須撰寫多行程式碼，將這些服務整合到您的應用程式中。不過，隨著應用程式功能數量的增加，您的程式碼和發行程序變得更加複雜，管理後端需要更多時間。

Amplify 為您的行動應用程式佈建和管理後端。您只需選取所需的功能，例如身分驗證、分析或離線資料同步，Amplify 將自動佈建和管理支援每個功能 AWS 的服務。然後，您可以透過 Amplify 程式庫和 UI 元件將這些功能整合到您的應用程式中。

AWS AppSync

AWS AppSync 是行動、Web 和企業應用程式的無伺服器後端。

AWS AppSync 透過安全地處理所有應用程式資料管理任務，例如線上和離線資料存取、資料同步和跨多個資料來源的資料處理，可輕鬆建置資料驅動的行動和 Web 應用程式。 AWS AppSync 使用 GraphQL，這是一種 API 查詢語言，旨在透過提供直覺且靈活的語法來描述其資料需求來建置用戶端應用程式。

AWS Device Farm

AWS Device Farm 是一種應用程式測試服務，可讓您在許多裝置上一次測試 Android、iOS 和 Web 應用程式並與之互動，或在裝置上即時重現問題。檢視影片、螢幕擷取畫面、日誌和效能資料，在運送應用程式之前找出並修正問題。

Amazon Location Service

Amazon Location Service 可讓開發人員輕鬆地將位置功能新增至應用程式，而不會影響資料安全和使用者隱私權。

位置資料是現今應用程式中的重要組成部分，可啟用資產追蹤到以位置為基礎的行銷等功能。不過，開發人員在將位置功能整合至其應用程式時，會面臨重大障礙。這包括成本、隱私權和安全危害，以及繁瑣且緩慢的整合工作。

Amazon Location Service 提供經濟實惠的資料、追蹤和地理縱隔功能，以及與 AWS 服務的原生整合，因此您可以快速建立具備位置功能的精密應用程式，而無需支付高昂的自訂開發成本。您可以使用 Amazon Location 保留對位置資料的控制，也可以將專屬資料與來自服務的資料結合。Amazon Location 使用來自全球、受信任供應商 Esri 和 HERE 的高品質資料，提供符合成本效益的位置型服務 (LBS)。

遊戲技術

Amazon GameLift Servers

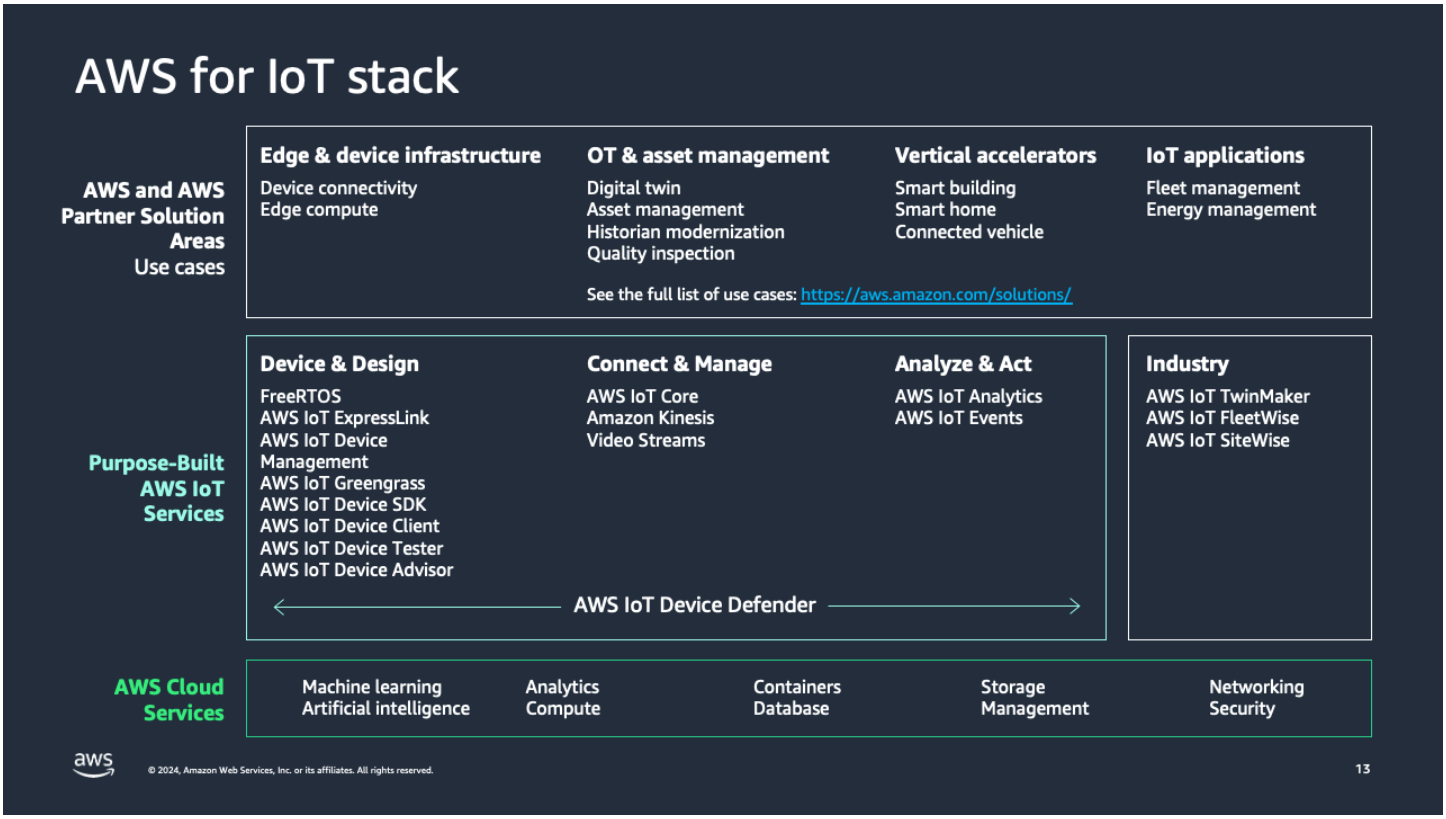
Amazon GameLift Servers 是一項受管服務，可用於部署、操作和擴展工作階段型多玩家遊戲的專用遊戲伺服器。Amazon GameLift Servers 可讓您輕鬆管理伺服器基礎設施、擴展容量以降低延遲

和成本、將玩家配對至可用的遊戲工作階段，以及防禦分散式denial-of-service(DDoS) 攻擊。您需要為遊戲實際使用的運算資源和頻寬付費，無需每月或每年合約。

物聯網 (IoT)

AWS 提供物聯網 (IoT) 服務和解決方案來連接和管理數十億台裝置。收集、存放和分析工業、消費者、商業和汽車工作負載的 IoT 資料。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS IoT服務。如需一般資訊，請參閱 AWS IoT。



服務

- AWS IoT Analytics
- AWS IoT 按鈕
- AWS IoT Core

- AWS IoT Device Defender
- AWS IoT Device Management
- AWS IoT Events
- AWS IoT ExpressLink
- AWS IoT FleetWise
- AWS IoT Greengrass
- AWS IoT SiteWise
- AWS IoT TwinMaker
- AWS 合作夥伴裝置目錄
- FreeRTOS

AWS IoT Analytics

AWS IoT Analytics 是一種全受管服務，可讓您輕鬆地對大量 IoT 資料執行和操作複雜的分析，而不必擔心建置 IoT 分析平台所需的成本和複雜性。這是對 IoT 資料執行分析並取得洞見的最簡單方法，以針對 IoT 應用程式和機器學習使用案例做出更好且更準確的決策。

IoT 資料是高度非結構化的，因此很難使用傳統分析和商業智慧工具進行分析，這些工具旨在處理結構化資料。IoT 資料來自通常記錄相當嘈雜程序（例如溫度、動作或聲音）的裝置。來自這些裝置的資料通常會有顯著的差距、損毀的訊息，以及必須清除的錯誤讀數，才能進行分析。此外，IoT 資料通常只有在其他第三方資料輸入的情況下才有意義。例如，為了協助農夫判斷何時為農作物灌溉，自家園的灌溉系統通常會使用雨水資料來充實濕度感應器資料，從而實現更有效率的用水量，同時最大限度地提高收集量。

AWS IoT Analytics 會將分析 IoT 裝置資料所需的每個困難步驟自動化。在將 IoT 資料存放在時間序列資料存放區進行分析之前， 會先 AWS IoT Analytics 篩選、轉換和豐富 IoT 資料。您可以將服務設定為僅從裝置收集所需的資料、套用數學轉換來處理資料，以及在儲存處理的資料之前，使用裝置類型和位置等裝置特定中繼資料來充實資料。然後，您可以使用內建的 SQL 查詢引擎執行臨機操作或排程查詢來分析資料，或執行更複雜的分析和機器學習推論。 包含常見 IoT 使用案例的預先建置模型， AWS IoT Analytics 讓您輕鬆開始使用機器學習。

您也可以使用封裝在容器中的自訂分析來執行 AWS IoT Analytics。 AWS IoT Analytics 會自動執行您在 Jupyter Notebook 中建立的自訂分析，或您自己的工具（例如 Matlab、Octave 等），以按照您的排程執行。

AWS IoT Analytics 是一種全受管服務，可操作分析並自動擴展，以支援高達 PB 的 IoT 資料。透過 AWS IoT Analytics，您可以分析數百萬個裝置的資料，並建置快速回應的 IoT 應用程式，而無需管理硬體或基礎設施。

AWS IoT 按鈕

AWS IoT Button 是以 Amazon Dash Button 硬體為基礎的可程式化按鈕。這個簡單的 Wi-Fi 裝置易於設定，旨在讓開發人員開始使用 AWS IoT Core AWS Lambda、Amazon DynamoDB、Amazon SNS 和許多其他 Amazon Web Services，而無需撰寫裝置特定的程式碼。

您可以在雲端中對按鈕的邏輯編寫程式碼，以設定按鈕點選計數或追蹤項目、呼叫或提醒某人、開始或停止物件、訂購服務，甚至提供意見回饋。例如，您可以按一下按鈕來解鎖或發動車輛、開啟車庫門、叫計程車、打電話給您的配偶或客戶服務代表、追蹤家庭用品、藥物或產品的使用情形，或是遙控家用電器。

該按鈕可以用作 Netflix 的遠端控制、您飛利普 Hue 燈泡的開關、Airbnb 訪客的簽入/簽出裝置，或是訂購您最愛的比薩以交付的方法。您可以將其與第三方 APIs 整合，例如 Twitter、Facebook、Twilio、Slack，甚至是您自己的公司應用程式。將其連接到我們尚未想過的事物。

AWS IoT Core

AWS IoT Core 是一項受管雲端服務，可讓連線的裝置輕鬆安全地與雲端應用程式和其他裝置互動。AWS IoT Core 可支援數十億個裝置和數兆個訊息，並可可靠安全地處理這些訊息，並將其路由至 AWS 端點和其他裝置。透過 AWS IoT Core，您的應用程式可以隨時追蹤所有裝置並與其通訊，即使它們未連線也一樣。

AWS IoT Core 可讓您輕鬆地使用 AWS 服務 AWS Lambda，例如 Amazon Kinesis、Amazon S3、Amazon SageMaker AI、Amazon DynamoDB AWS CloudTrail、Amazon CloudWatch 和 Amazon QuickSight，以建置 IoT 應用程式的網際網路，收集、處理、分析和處理連線裝置產生的資料，而無需管理任何基礎設施。

AWS IoT Device Defender

AWS IoT Device Defender 是一項全受管服務，可協助您保護 IoT 裝置機群的安全。 AWS IoT Device Defender 會持續稽核您的 IoT 組態，以確保它們不會偏離安全最佳實務。組態是您設定的一組技術控制，可在裝置彼此和雲端通訊時協助確保資訊安全。 AWS IoT Device Defender 可讓您輕鬆維護和強制執行 IoT 組態，例如確保裝置身分、驗證和授權裝置，以及加密裝置資料。AWS IoT Device

Defender 會根據一組預先定義的安全最佳實務，持續稽核裝置上的 IoT 組態。如果您的 IoT 組態中有任何可能會產生安全風險的差距，例如在多個裝置之間共用身分憑證，或是具有已撤銷身分憑證的裝置嘗試連線至 ，則 AWS IoT Device Defender 會傳送提醒AWS IoT Core。

AWS IoT Device Defender 也可讓您持續監控來自裝置的安全指標 AWS IoT Core ，以及與您定義之每個裝置適當行為的偏差。如果看起來不正確， AWS IoT Device Defender 會傳送提醒，以便您可以採取動作來修復問題。例如，傳出流量的流量激增可能表示裝置正在參與 DDoS 攻擊。 AWS IoT Greengrass和 FreeRTOS 會自動與 整合 AWS IoT Device Defender ，以提供來自裝置的安全指標進行評估。

AWS IoT Device Defender 可以將提醒傳送至 AWS IoT 主控台、Amazon CloudWatch 和 Amazon SNS。如果您判斷需要根據提醒採取動作，您可以使用 AWS IoT Device Management 採取緩解動作，例如推送安全修正。

AWS IoT Device Management

由於許多 IoT 部署包含數十萬到數百萬個裝置，因此追蹤、監控和管理連線的裝置機群至關重要。您需要確保您的 IoT 裝置在部署後正常運作且安全。您也需要保護對裝置的存取、監控運作狀態、偵測和遠端疑難排解問題，以及管理軟體和韌體更新。

AWS IoT Device Management 可讓您輕鬆地大規模安全地加入、組織、監控和遠端管理 IoT 裝置。使用 AWS IoT Device Management，您可以個別或大量註冊連線的裝置，並輕鬆管理許可，讓裝置保持安全。您也可以組織裝置、監控和疑難排解裝置功能、查詢機群中任何 IoT 裝置的狀態，以及over-the-air(OTA) 傳送韌體更新。 AWS IoT Device Management 與裝置類型和作業系統無關，因此您可以使用相同的服務管理裝置，從受限微型控制器到連線汽車。 AWS IoT Device Management 可讓您擴展機群，並減少管理大型和多樣化 IoT 裝置部署的成本和精力。

AWS IoT Events

AWS IoT Events 是一種全受管 IoT 服務，可讓您輕鬆偵測和回應來自 IoT 感應器和應用程式的事件。事件是識別比預期更複雜情況的資料模式，例如當皮帶卡住或使用移動訊號來啟用燈光和安全攝影機來連接動作偵測器時，設備的變更。若要偵測之前的事件 AWS IoT Events，您必須建置昂貴的自訂應用程式來收集資料、套用決策邏輯來偵測事件，然後啟動另一個應用程式來對事件做出反應。使用 AWS IoT Events，可以輕鬆偵測數千個 IoT 感應器傳送不同遙測資料的事件，例如來自冰櫃的溫度、來自呼吸設備的濕度，以及馬達上的輸送速度，以及數百個設備管理應用程式。您只需選取要擷取的相關資料來源、使用簡單的「if-then-else」陳述式定義每個事件的邏輯，然後選取事件發生時要執行的警示或自訂動作。 AWS IoT Events 會持續監控來自多個 IoT 感應器和應用程式的資料，並與其他 服務整合，例如 AWS IoT Core 和 AWS IoT Analytics，以啟用事件的早期偵測和唯一洞見。 會根據您定義的

邏輯，AWS IoT Events 自動啟動警示和動作以回應事件。這有助於快速解決問題、降低維護成本，並提高營運效率。

AWS IoT ExpressLink

AWS IoT ExpressLink 支援 AWS 合作夥伴開發和提供的一系列硬體模組，例如 Espressif、Infineon、Realtek 和 u-blox。可從 AWS Partner Device Catalog 取得的連線模組包括實作 AWS 強制性安全需求的軟體，可讓您更快更輕鬆地將裝置安全地連線至雲端，並與各種 AWS 服務無縫整合。 AWS IoT ExpressLink 模組會預先佈建合格 AWS 合作夥伴設定的安全登入資料。這可讓您卸載將聯網和密碼編譯層整合到硬體模組的複雜工作，並在一小段時間內開發安全的 IoT 產品。

具有 AWS IoT ExpressLink 的裝置透過 MQTT（發佈/訂閱）通訊機制的原生支援，與 AWS IoT Core 建立雙向連線，並可建立和更新 AWS IoT Device Shadow 文件。使用 AWS IoT ExpressLink，從 AWS IoT Device Management 主控台輕鬆更新模組和主機處理器的over-the-air (OTA)。然後，您可以遠端部署安全性更新、錯誤修正和新的韌體更新，以新增功能，並讓裝置機群隨時保持最新狀態。此外，搭配 AWS IoT ExpressLink 的合作夥伴模組也可以連線至 AWS IoT Device Defender，以報告許多裝置指標，以協助偵測異常並產生警示。

AWS IoT FleetWise

使用 AWS IoT FleetWise，您可以收集和組織車輛資料，並以標準化方式存放該資料，以便在雲端中進行資料分析。 AWS IoT FleetWise 可協助您使用智慧型資料收集功能，近乎即時地將資料傳輸至雲端。這些功能可讓您根據可設定的參數（例如車輛溫度、速度或品牌和模型），定義何時收集和傳輸資料的規則，以減少傳輸的資料量。一旦資料位於雲端，您就可以將其用於分析機群運作狀態的應用程式。此分析可協助您更快速識別潛在的維護問題，或讓車用資訊娛樂系統更智慧。您也可以將資料饋送至機器學習 (ML) 模型，以改善進階技術，例如自動駕駛和進階駕駛輔助系統 (ADAS)。

AWS IoT Greengrass

AWS IoT Greengrass 無縫擴展 AWS 到裝置，讓他們可以在本機對產生的資料採取行動，同時仍然使用雲端進行管理、分析和耐用儲存。透過 AWS IoT Greengrass，連線的裝置可以執行 AWS Lambda 函數、根據機器學習模型執行預測、保持裝置資料同步，以及安全地與其他裝置通訊，即使未連線至網際網路也一樣。

使用 AWS IoT Greengrass，您可以使用熟悉的語言和程式設計模型在雲端中建立和測試您的裝置軟體，然後將其部署到您的裝置。 AWS IoT Greengrass 可以進行程式設計來篩選裝置資料，並僅將必要的資訊傳輸回雲端。您也可以使用 AWS IoT Greengrass Connector 連線至第三方應用程式、內部部署軟體 AWS 和服務out-of-the-box 連接器也會透過預先建置的通訊協定轉接器整合快速啟動裝置加入，並可讓您透過與 整合來簡化身分驗證 AWS Secrets Manager。

AWS IoT SiteWise

AWS IoT SiteWise 是一項受管服務，可讓您輕鬆大規模收集、存放、整理和監控工業設備的資料，協助您做出更好的資料驅動型決策。您可以使用 AWS IoT SiteWise 監控設施之間的操作、快速運算常見的工業效能指標，以及建立可分析工業設備資料的應用程式，以防止代價高昂的設備問題並減少生產落差。這可讓您跨裝置一致地收集資料、更快速地識別遠端監控的問題，並使用集中式資料改善多站台程序。

如今，從工業設備取得效能指標具有挑戰性，因為資料通常鎖定在專有的內部部署資料存放區中，而且通常需要專業知識，才能擷取和放置到分析有用的格式。 提供在設施中閘道上執行的軟體，並自動化收集和組織工業設備資料的程序，以 AWS IoT SiteWise 簡化此程序。此閘道可安全地連線至您的現場部署資料伺服器、收集資料，並將資料傳送至 AWS 雲端。 AWS IoT SiteWise 也提供介面，可透過 MQTT 訊息或 APIs 從現代工業應用程式收集資料。

您可以使用 AWS IoT SiteWise 來建立實體資產、程序和設施的模型、快速運算常見的工業效能指標，以及建立全受管 Web 應用程式，以協助分析工業設備資料、降低成本並更快做出決策。透過 AWS IoT SiteWise，您可以專注於了解和最佳化您的操作，而不是建置昂貴的內部資料收集和管理應用程式。

AWS IoT TwinMaker

AWS IoT TwinMaker 可讓開發人員更輕鬆地建立真實世界系統的數位分身，例如建築物、工廠、工業設備和生產線。 AWS IoT TwinMaker 提供建置數位分身所需的工具，協助您最佳化建置操作、提高生產輸出並改善設備效能。透過能夠使用來自多個來源的現有資料、建立任何實體環境的虛擬呈現，以及將現有的 3D 模型與真實世界資料結合，您現在可以利用數位分身來更快速且更輕鬆地建立操作的整體檢視。

AWS 合作夥伴裝置目錄

Partner AWS Device Catalog 可協助您尋找裝置和硬體，協助您使用 IoT 解決方案探索、建置和進入市場。搜尋並尋找可搭配 使用的硬體 AWS，包括可建置新裝置的開發套件和內嵌系統，以及閘道、邊緣伺服器、感應器和攝影機等立即整合 IoT 專案的off-the-shelf-devices。從 APN 合作夥伴的精選裝置目錄中選擇 AWS 已啟用的硬體，可協助您更輕鬆地推出 IoT 專案。AWS Partner Device Catalog 中列出的所有裝置也可向我們的合作夥伴購買，以快速開始使用。

FreeRTOS

FreeRTOS 是微控制器的作業系統，可讓小型、低功耗的邊緣裝置輕鬆進行程式設計、部署、安全、連線和管理。FreeRTOS 擴展 FreeRTOS 核心，這是適用於微型控制器的熱門開放原始碼作業系統，

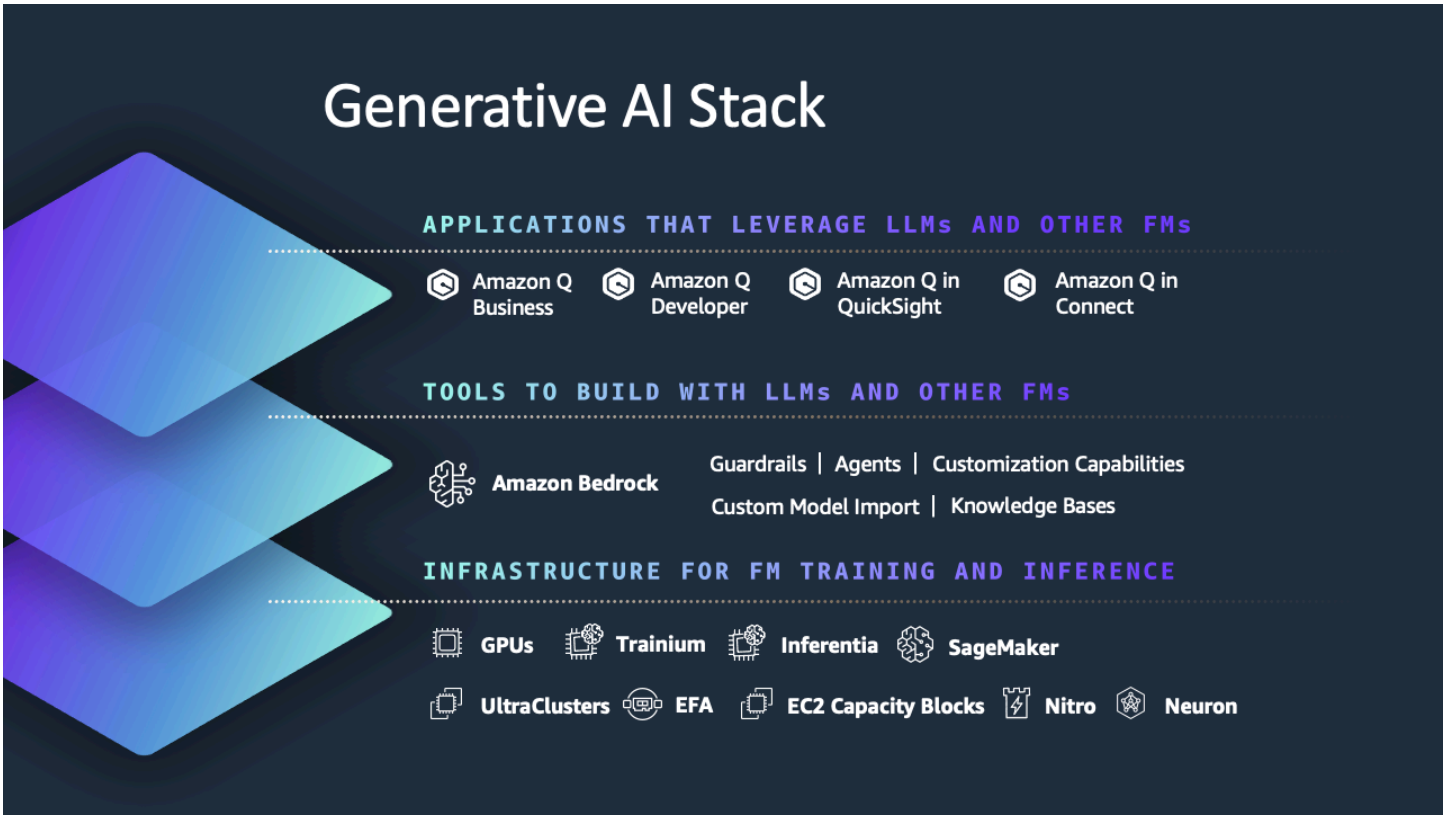
具有軟體程式庫，可讓您輕鬆地將小型、低功耗裝置安全地連線至 AWS 雲端 服務，例如 AWS IoT Core或執行 的更強大邊緣裝置AWS IoT Greengrass。

微控制器 (MCU) 是一個單一晶片，其中包含可在許多裝置中找到的簡單處理器，包括設備、感應器、健身追蹤器、工業自動化和汽車。其中許多小型裝置可能受益於連線至雲端或本機連線至其他裝置。例如，智慧電表需要連接到雲端以報告用量，而建置安全系統需要在本機進行通訊，以便在您識別證時解鎖門。微控制器的運算能力和記憶體容量有限，通常執行簡單的功能任務。微控制器通常會執行沒有內建功能來連線至本機網路或雲端的作業系統，讓 IoT 應用程式成為挑戰。FreeRTOS 提供核心作業系統（執行邊緣裝置）以及軟體程式庫，讓您可輕鬆安全地連線至雲端（或其他邊緣裝置），以便針對 IoT 應用程式從中收集資料並採取動作，以協助解決此問題。

Machine Learning(ML) 和人工智慧 (AI)

AWS 透過最全面的 ML 服務和專用基礎設施，在 ML 採用旅程的每個階段協助您。我們的預先訓練 AI 服務為您的應用程式和工作流程提供現成的智慧。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 機器學習服務、選擇生成式 AI 服務，以及 Amazon Bedrock 或 Amazon SageMaker AI？。如需一般資訊，請參閱建置和擴展下一波的 AI 創新 AWS。



服務

- Amazon 增強版 AI
- Amazon Bedrock
- Amazon CodeGuru
- Amazon Comprehend
- Amazon DevOps Guru
- Amazon Forecast
- Amazon Fraud Detector
- Amazon Comprehend Medical
- Amazon Kendra
- Amazon Lex
- Amazon Lookout for Equipment
- Amazon Lookout for Metrics
- Amazon Lookout for Vision
- Amazon Monitron

- Amazon PartyRock
- Amazon Personalize
- Amazon Polly
- Amazon Q
- Amazon Rekognition
- Amazon SageMaker AI
- Amazon Textract
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate
- AWS DeepComposer
- AWS DeepRacer
- AWS HealthLake
- AWS HealthScribe
- AWS Panorama

Amazon 增強版 AI

Amazon 增強版 AI (Amazon A2I) 是一種 ML 服務，可讓您輕鬆建置人工審核所需的工作流程。Amazon A2I 為所有開發人員提供人工審核，消除與建置人工審核系統或管理大量人工審核人員相關的無差別繁重工作，無論是否在 上執行 AWS 。

Amazon Bedrock

Amazon Bedrock 是一項全受管服務，可讓 Amazon 和領導性 AI 公司透過 API 提供基礎模型 (FMs)。透過 Amazon Bedrock 無伺服器體驗，您可以快速開始使用、試驗 FMs、使用您自己的資料私下自訂它們，以及將 FMs 無縫整合和部署到您的 AWS 應用程式中。

您可以從領先的 AI 公司中選擇各種基礎模型，例如 AI21 實驗室、Anthropic、Cohere、DeepSeek、Luma、Meta、Mistral AI 和穩定性 AI。或者，您可以使用 Amazon Bedrock 中獨有的 Amazon Nova 基礎模型。

Amazon CodeGuru

Amazon CodeGuru 是一種開發人員工具，可提供智慧型建議，以改善程式碼品質並識別應用程式最昂貴的程式碼行。將 CodeGuru 整合到您現有的軟體開發工作流程中，以在應用程式開發期間自動化程

式碼檢閱，並持續監控應用程式在生產中的效能，並提供有關如何改善程式碼品質、應用程式效能和降低整體成本的建議和視覺化線索。

Amazon CodeGuru Reviewer 使用 ML 和自動化推理來識別應用程式開發期間的關鍵問題、安全漏洞和hard-to-find錯誤，並提供改善程式碼品質的建議。

Amazon CodeGuru Profiler 透過協助開發人員了解應用程式的執行時間行為、識別和移除程式碼效率低下、改善效能，以及大幅降低運算成本，協助開發人員尋找應用程式最昂貴的程式碼行。

Amazon Comprehend

Amazon Comprehend 使用 ML 和自然語言處理 (NLP) 來協助您探索非結構化資料中的洞見和關係。服務可識別文字的語言；擷取關鍵片語、位置、人物、品牌或事件；了解文字的正面或負面程度；使用字符化和部分語音分析文字；並自動依主題組織文字檔案的集合。您也可以在 Amazon Comprehend 中使用 AutoML 功能來建置一組自訂的實體或文字分類模型，這些模型專為您的組織需求量身打造。

若要從非結構化文字擷取複雜的醫療資訊，您可以使用 Amazon Comprehend Medical。該服務可以從各種來源識別醫療資訊，例如醫療狀況、藥物、用量、強度和頻率，例如醫生的筆記、臨床試驗報告和患者健康記錄。Amazon Comprehend Medical 也會識別擷取藥物和測試、治療和程序資訊之間的關係，以便於分析。例如，服務會從非結構化臨床備註中識別與特定藥物相關的特定用量、強度和頻率。

Amazon DevOps Guru

Amazon DevOps Guru是一項採用 ML 技術的 服務，可讓您輕鬆改善應用程式的操作效能和可用性。Amazon DevOpsGuru 會偵測偏離正常操作模式的行為，讓您可以在營運問題影響您的客戶之前很久才發現它們。

Amazon DevOpsGuru 使用 ML 模型，透過多年的 Amazon.com 和卓越 AWS 營運來識別異常的應用程式行為（例如更高的延遲、錯誤率、資源限制等），以及可能導致潛在中斷或服務中斷的表面關鍵問題。當 Amazon DevOpsGuru 識別重大問題時，會自動傳送提醒，並提供相關異常的摘要、可能的根本原因，以及問題發生的時間和位置的相關內容。如果可能，Amazon DevOpsGuru 也會提供如何修復問題的建議。

Amazon DevOpsGuru 會自動從您的 AWS 應用程式擷取操作資料，並提供單一儀表板來視覺化操作資料中的問題。您可以開始為 AWS 帳戶中的所有資源、堆疊中的資源或依 AWS 標籤分組的資源啟用 Amazon DevOpsGuru，而不需要手動設定或 ML AWS CloudFormation 專業知識。

Amazon Forecast

Amazon Forecast 是一種全受管服務，使用 ML 提供高度準確的預測。

公司現在使用從簡單的試算表到複雜的財務規劃軟體，以嘗試準確預測未來的業務成果，例如產品需求、資源需求或財務績效。這些工具透過查看歷史資料序列來建立預測，稱為時間序列資料。例如，這類工具可能會嘗試透過僅查看先前的銷售資料，並假設未來是由過去決定，來預測雨衣的未來銷售。這種方法可能難以為具有不規則趨勢的大型資料集產生準確的預測。此外，它無法輕鬆地將隨時間變化的資料序列（例如價格、折扣、Web 流量和員工人數）與相關獨立變數結合，例如產品功能和存放位置。

根據 Amazon.com 使用的相同技術，Amazon Forecast 使用 ML 來結合時間序列資料和其他變數來建置預測。Amazon Forecast 不需要 ML 經驗即可開始使用。您只需要提供歷史資料，以及您認為可能會影響預測的任何其他資料。例如，對襯衫特定顏色的需求可能會隨季節和存放位置而改變。這種複雜的關係很難自行判斷，但 ML 非常適合識別它。提供資料後，Amazon Forecast 會自動檢查資料、識別有意義的內容，並產生預測模型，能夠進行比僅查看時間序列資料高出 50% 的預測。

Amazon Forecast 是一種全受管服務，因此無需佈建伺服器，也無需建置、訓練或部署 ML 模型。您只需支付使用量的費用，而且沒有最低費用，也沒有預付承諾。

Amazon Fraud Detector

Amazon Fraud Detector 是一項全受管服務，使用 ML 和來自 Amazon 超過 20 年的詐騙偵測專業知識來識別潛在的詐騙活動，讓客戶可以更快地攔截更多線上詐騙。Amazon Fraud Detector 會自動執行耗時且昂貴的步驟，以建置、訓練和部署用於詐騙偵測的 ML 模型，讓客戶更容易利用這項技術。Amazon Fraud Detector 會根據客戶自己的資料集自訂其建立的每個模型，使模型的準確性高於目前的單一大小，適用於所有 ML 解決方案。而且，由於您只需為使用量付費，因此可以避免大量的預付費用。

Amazon Comprehend Medical

在過去十年中，AWS 見證了運作狀態的數位轉型，組織每天都會擷取大量的患者資訊。但這些資料通常是非結構化的，而擷取此資訊的程序需要耗費大量人力且容易出錯。Amazon Comprehend Medical 是一項符合 HIPAA 資格的自然語言處理 (NLP) 服務，使用預先訓練的機器學習，以從醫療文字中了解和擷取運作狀態資料，例如處方藥、程序或診斷。Amazon Comprehend Medical 可以透過 ICD-10-CM、RxNorm 和 SNOMED CT 等醫療拓撲，協助您準確快速地從非結構化醫療文字中擷取資訊，進而加速保險索賠處理、改善人口運作狀態，並加速藥物安全監視。

Amazon Kendra

Amazon Kendra 是一種採用 ML 技術的智慧型搜尋服務。Amazon Kendra 重新構想企業搜尋您的網站和應用程式，讓您的員工和客戶可以輕鬆找到他們正在尋找的內容，即使它分散在組織中的多個位置和內容儲存庫。

使用 Amazon Kendra，您可以停止搜尋非結構化資料的trove，並在需要時探索問題的正確答案。Amazon Kendra 是一種全受管服務，因此無需佈建伺服器，也無需建置、訓練或部署 ML 模型。

Amazon Lex

Amazon Lex 是一項全受管的人工智慧 (AI) 服務，可使用語音和文字設計、建置、測試和部署對話式介面到任何應用程式。Lex 提供自動化語音辨識 (ASR) 的進階深度學習功能，可將語音轉換為文字，以及自然語言理解 (NLU) 來辨識文字的意圖，讓您能夠建置具有高度吸引力使用者體驗和逼真的對話互動的應用程式，並建立新的產品類別。透過 Amazon Lex，任何開發人員現在可以使用與支援 Amazon Alexa 相同的深度學習技術，讓您能夠快速輕鬆地建置複雜的自然語言、對話式機器人 (「聊天機器人」) 和語音啟用的互動式語音回應 (IVR) 系統。

Amazon Lex 可讓開發人員快速建置對話式聊天機器人。使用 Amazon Lex，不需要任何深度學習專業知識 - 若要建立機器人，您只需在 Amazon Lex 主控台中指定基本對話流程即可。Amazon Lex 會管理對話，並動態調整對話中的回應。利用主控台，您可以建置、測試和發佈您的文字或語音聊天機器人。而後，您可將對話式介面加入到行動裝置、Web 應用程式和聊天平台 (例如 Facebook Messenger) 上的機器人。使用 Amazon Lex 無需預付成本或最低費用 - 您只需支付提出的文字或語音請求的費用。依請求按用量付費的定價和低成本使本服務成為符合經濟效益建置對話式介面的方式。使用 Amazon Lex 免費方案，您可以輕鬆試用 Amazon Lex，無需任何初始投資。

Amazon Lookout for Equipment

Amazon Lookout for Equipment 會分析您設備上感應器的資料 （例如產生器中的壓力、壓縮器的流量、每分鐘風扇轉數），以根據您的資料自動訓練您設備的 ML 模型，而不需要 ML 專業知識。Lookout for Equipment 會使用您唯一的 ML 模型即時分析傳入的感應器資料，並準確識別可能導致機器故障的早期警告訊號。這表示您可以快速且精確地偵測設備異常、快速診斷問題、採取動作來減少昂貴的停機時間，以及減少誤報。

Amazon Lookout for Metrics

> **Note**
>
> 2025 年 10 月 10 日， AWS 將停止支援 Amazon Lookout for Metrics。如需詳細資訊，請參閱從 Amazon Lookout for Metrics 轉換。

Amazon Lookout for Metrics 使用 ML 自動偵測和診斷業務和營運資料中的異常 （異常值），例如銷售收入突然下降或客戶取得率。只要按幾下滑鼠，您就可以將 Amazon Lookout for Metrics 連線至熱門的資料存放區，例如 Amazon S3、Amazon Redshift 和 Amazon Relational Database Service

(Amazon RDS)，以及第三方軟體即服務 (SaaS) 應用程式，例如 Salesforce、Servicenow、Zendesk 和 Marketo，並開始監控對您業務重要的指標。注意指標會自動檢查和準備來自這些來源的資料，以比用於異常偵測的傳統方法更快的速度和準確性來偵測異常。您也可以針對偵測到的異常提供意見回饋，以調校結果並隨著時間改善準確性。Lookout for Metrics 可將與相同事件相關的異常分組，並傳送包含潛在根本原因摘要的提醒，讓您輕鬆診斷偵測到的異常。它也會依嚴重性排序異常，讓您可以優先考慮對業務最重要的事項。

Amazon Lookout for Vision

Amazon Lookout for Vision 是一種 ML 服務，可使用電腦視覺 (CV) 在視覺呈現中找出瑕疵和異常。透過 Amazon Lookout for Vision，製造公司可以透過快速識別大規模物件影像的差異來提高品質並降低營運成本。例如，Lookout for Vision 可用於識別產品中缺少的元件、車輛或結構損壞、生產線不規則、矽晶片中的微型瑕疵和其他類似問題。Amazon Lookout for Vision 使用 ML 以個人身分查看和了解任何攝影機的影像，但準確度更高且規模更大。Lookout for Vision 讓客戶不再需要昂貴且不一致的手動檢查，同時改善品質控制、瑕疵和損壞評估，以及合規性。在幾分鐘內，您就可以開始使用 Lookout for Vision 自動檢查影像和物件，而不需要 ML 專業知識。

Amazon Monitron

Amazon Monitron 是一種end-to-end系統，使用 ML 偵測工業機器中的異常行為，讓您能夠實作預測性維護並減少意外停機時間。

安裝感應器和必要的基礎設施以進行資料連線、儲存、分析和警示，是啟用預測性維護的基礎元素。不過，為了讓它發揮作用，公司有歷史上需要熟練的技術人員和資料科學家，從頭開始將複雜的解決方案拼湊在一起。這包括識別和取得適合其使用案例的正確感應器類型，並將其與 IoT 閘道（彙總和傳輸資料的裝置）連接。因此，很少公司能夠成功實作預測性維護。

Amazon Monitron 包含用於從設備擷取振動和溫度資料的感應器、用於安全傳輸資料的閘道裝置 AWS、使用 ML 分析資料異常機器模式的 Amazon Monitron 服務，以及用於設定裝置的配套行動應用程式，以及接收機器中操作行為和潛在故障提醒的報告。您可以在幾分鐘內開始監控設備運作狀態，而不需要任何開發工作或 ML 經驗，並使用與監控 Amazon Fulfillment Centers 中設備相同的技術啟用預測性維護。

Amazon PartyRock

Amazon PartyRock 透過實作、無程式碼的應用程式建置器，讓學習生成式 AI 變得簡單。使用提示工程技術進行實驗、檢閱產生的回應，並開發生成式 AI 的直覺，同時建立和探索有趣的應用程式。PartyRock 可透過全受管的服務 Amazon Bedrock 存取 Amazon 和領導 AI 公司的基礎模型 (FMs)。

Amazon Personalize

Amazon Personalize 是一種 ML 服務，可讓開發人員輕鬆地使用其應用程式為客戶建立個人化建議。

ML 透過提供個人化產品和內容建議、量身訂做的搜尋結果和有針對性的行銷促銷，越來越多地用於提高客戶參與度。不過，由於開發 ML 功能的複雜性，開發產生這些複雜建議系統所需的 ML 功能已超過目前大多數組織觸手可及的範圍。Amazon Personalize 可讓先前沒有 ML 經驗的開發人員輕鬆地在其應用程式中建置複雜的個人化功能，使用從 Amazon.com：// 上多年使用的 ML 技術。

透過 Amazon Personalize，您可以從應用程式提供活動串流 – 頁面檢視、註冊、購買等 – 以及您想要建議的項目庫存，例如文章、產品、影片或音樂。您也可以選擇向 Amazon Personalize 提供使用者的其他人口統計資訊，例如年齡或地理位置。Amazon Personalize 會處理和檢查資料、識別有意義的內容、選取正確的演算法，以及訓練和最佳化針對您的資料自訂的個人化模型。

Amazon Personalize 為零售和媒體和娛樂提供最佳化推薦，讓您更快速、更輕鬆地提供高效能的個人化使用者體驗。Amazon Personalize 也提供智慧型使用者區隔，讓您可以透過行銷管道執行更有效的潛在客戶行銷活動。使用我們兩個新的配方，您可以根據使用者對不同產品類別、品牌等的興趣來自動分割使用者。

Amazon Personalize 分析的所有資料都會保持私有和安全，僅用於您的自訂建議。您可以從服務維護的虛擬私有雲端內，透過簡單的 API 呼叫開始提供個人化預測。您只需支付使用量的費用，而且沒有最低費用，也沒有預付承諾。

Amazon Personalize 就像擁有自己的 Amazon.com ML 個人化團隊，全年無休。

Amazon Polly

Amazon Polly 是一種服務，可將文字轉換為逼真的語音。Amazon Polly 可讓您建立可說話的應用程式，讓您建置全新的語音產品類別。Amazon Polly 是一種 Amazon 人工智慧 (AI) 服務，使用進階深度學習技術合成聽起來像人類語音的語音。Amazon Polly 包含各種分散在數十種語言的栩栩如生語音，因此您可以選擇理想的語音，並建置可在許多不同國家/地區運作的語音應用程式。

Amazon Polly 提供支援即時互動式對話方塊所需的持續快速回應時間。您可以快取和儲存 Amazon Polly 語音音訊，以離線重播或重新分配。Amazon Polly 易於使用。您只需將要轉換為語音的文字傳送到 Amazon Polly API，Amazon Polly 就會立即將音訊串流傳回至您的應用程式，讓您的應用程式可以直接播放或將它存放在標準音訊檔案格式，例如 MP3。

除了標準 TTS 語音之外，Amazon Polly 還提供神經Text-to-Speech(NTTS) 語音，透過新的機器學習方法提供語音品質的進階改進。Polly 的神經 TTS 技術也支援新聞播報員說話風格，專為新聞敘述使用

案例量身打造。最後，Amazon Polly Brand Voice 可以為您的組織建立自訂語音。這是自訂參與，您將與 Amazon Polly 團隊合作，建置 NTTS 語音以供組織使用。

使用 Amazon Polly，您只需為轉換為語音的字元數付費，而且您可以儲存和重播 Amazon Polly 產生的語音。每個角色轉換的 Amazon Polly 低成本，以及缺少儲存和重複使用語音輸出的限制，使其成為在任何地方啟用Text-to-Speech的成本效益方法。

Amazon Q

Amazon Q 是生成式 AI 輔助，用於加速軟體開發和利用您的內部資料。

Amazon Q Business

> Amazon Q Business 可以根據企業系統中的資料和資訊回答問題、提供摘要、產生內容，以及安全地完成任務。它可讓員工更具創造性、資料驅動、更有效率、做好準備且更具生產力。

Amazon Q Developer

> Amazon Q Developer （先前為 Amazon CodeWhisperer) 可協助開發人員和 IT 專業人員完成其任務，包括編碼、測試和升級應用程式、診斷錯誤、執行安全性掃描和修正，以及最佳化 AWS 資源。Amazon Q 具有進階的多步驟規劃和推理功能，可以轉換現有的程式碼 （例如，執行 Java 版本升級），並實作開發人員請求所產生的新功能。

Amazon Rekognition

Amazon Rekognition 可讓您使用經過驗證、高度可擴展的深度學習技術，輕鬆地將映像和影片分析新增至應用程式，無需 ML 專業知識。使用 Amazon Rekognition，您可以識別影像和影片中的物件、人物、文字、場景和活動，以及偵測任何不適當的內容。Amazon Rekognition 還提供高度準確的臉部分析和臉部搜尋功能，可用於偵測、分析和比較各種使用者驗證、人員計數和公共安全使用案例的臉部。

透過 Amazon Rekognition 自訂標籤，您可以識別影像中特定於您業務需求的物件和場景。例如，您可以建置模型來分類組裝線上的特定機器組件，或偵測運作狀態不佳的植物。Amazon Rekognition 自訂標籤會為您處理模型開發的繁重工作，因此不需要 ML 體驗。您只需要提供您要識別的物件或場景的影像，而服務會處理其餘項目。

Amazon SageMaker AI

透過 Amazon SageMaker AI，您可以使用全受管的基礎設施、工具和工作流程，為任何使用案例建置、訓練和部署 ML 模型。SageMaker AI 會從 ML 程序的每個步驟中移除繁重工作，以便更輕鬆地開

發高品質的模型。SageMaker AI 在單一工具集中提供用於 ML 的所有元件，讓模型以更少的精力和更低的成本更快地進入生產環境。

Amazon SageMaker AI Autopilot

Amazon SageMaker AI Autopilot 會根據您的資料自動建置、訓練和調校最佳的 ML 模型，同時讓您維持完整的控制和可見性。使用 SageMaker AI Autopilot，您只需提供表格式資料集，然後選取要預測的目標欄，可以是數字（例如房屋價格，稱為迴歸）或類別（例如垃圾郵件，稱為分類）。SageMaker AI Autopilot 將自動探索不同的解決方案，以尋找最佳模型。然後，您只需按一下即可將模型直接部署到生產環境，或使用 Amazon SageMaker AI Studio 反覆執行建議的解決方案，以進一步改善模型品質。

Amazon SageMaker AI Canvas

Amazon SageMaker AI Canvas 為業務分析師提供視覺化point-and-click界面，讓他們能夠自行產生準確的 ML 預測，而無需任何 ML 體驗或編寫單行程式碼，從而擴展對 ML 的存取。

Amazon SageMaker AI Clarify

Amazon SageMaker AI Clarify 可讓機器學習開發人員更清楚自己的訓練資料和模型，以便識別和限制偏差並解釋預測。Amazon SageMaker AI Clarify 透過檢查您指定的屬性，在資料準備期間、模型訓練後以及部署模型中偵測潛在的偏差。SageMaker AI Clarify 也包含功能重要性圖表，可協助您解釋模型預測，並產生可用於支援內部簡報或識別模型問題的報告，您可以採取步驟來更正。

Amazon SageMaker AI 資料標籤

Amazon SageMaker AI 提供資料標籤產品，以識別原始資料，例如影像、文字檔案和影片，並新增資訊性標籤，為您的 ML 模型建立高品質的訓練資料集。

Amazon SageMaker AI Data Wrangler

Amazon SageMaker AI Data Wrangler 可將彙總和準備 ML 資料所需的時間從數週縮短為幾分鐘。使用 SageMaker AI Data Wrangler，您可以簡化資料準備和特徵工程的程序，並完成資料準備工作流程的每個步驟，包括從單一視覺化界面選擇、清理、探索和視覺化。

Amazon SageMaker AI Edge

Amazon SageMaker AI Edge 透過最佳化、保護和部署模型到邊緣，然後在智慧攝影機、機器人和其他智慧電子設備上監控這些模型，在邊緣裝置上啟用機器學習，以降低持續的營運成本。SageMaker AI Edge Compiler 最佳化訓練模型，以便在邊緣裝置上執行。SageMaker AI Edge 包含over-the-air

(OTA) 部署機制，可協助您在與應用程式或裝置韌體無關的機群上部署模型。SageMaker AI Edge Agent 可讓您在同一裝置上執行多個模型。代理程式會根據您控制的邏輯收集預測資料，例如間隔，並將其上傳至雲端，以便您可以隨著時間定期重新訓練模型。

Amazon SageMaker AI 功能商店

Amazon SageMaker AI Feature Store 是專門建置的儲存庫，您可以在其中存放和存取功能，以便更輕鬆地命名、組織和在團隊之間重複使用這些功能。SageMaker AI Feature Store 為訓練和即時推論期間的功能提供統一的存放區，而不需要撰寫額外的程式碼或建立手動程序來保持一致的功能。SageMaker AI Feature Store 會追蹤已儲存功能的中繼資料（例如功能名稱或版本編號），以便您可以批次或使用互動式查詢服務 Amazon Athena 即時查詢功能以取得正確的屬性。SageMaker AI Feature Store 也會更新功能，因為在推論期間產生新資料時，會更新單一儲存庫，因此新功能一律可供模型在訓練和推論期間使用。

Amazon SageMaker AI 地理空間功能

Amazon SageMaker AI 地理空間功能可讓資料科學家和機器學習 (ML) 工程師更輕鬆地使用地理空間資料更快速地建置、訓練和部署 ML 模型。您可以存取資料（開放原始碼和第三方）、處理和視覺化工具，讓為 ML 準備地理空間資料更有效率。您可以使用專門建置的演算法和預先訓練的機器學習 (ML) 模型來加速模型建立和訓練，並使用內建的視覺化工具在互動式地圖上探索預測輸出，然後跨團隊協作獲得深入分析和結果來提高生產力。

Amazon SageMaker AI HyperPod

Amazon SageMaker AI HyperPod 消除了為大型語言模型 (LLMs)、擴散模型和基礎模型 (FMs) 建置和最佳化機器學習 (ML) 基礎設施時涉及的無差別繁重工作。SageMaker AI HyperPod 已預先設定分散式訓練程式庫，可讓客戶自動將訓練工作負載分割至數千個加速器，例如 AWS Trainium NVIDIA A100 和 H100 圖形處理單元 GPUs)。

SageMaker AI HyperPod 也有助於透過定期儲存檢查點來確保持續訓練不會中斷。發生硬體故障時，自我修復叢集會自動偵測故障、修復或取代故障的執行個體，並從上次儲存的檢查點繼續訓練，讓您不再需要手動管理此程序，並協助您在分散式環境中訓練數週或數月，而不會中斷。您可以自訂運算環境，使其最符合您的需求，並使用 Amazon SageMaker AI 分散式訓練程式庫進行設定，以獲得最佳效能 AWS。

Amazon SageMaker AI JumpStart

Amazon SageMaker AI JumpStart 可協助您快速輕鬆地開始使用 ML。為了讓您更輕鬆地開始使用，SageMaker AI JumpStart 為最常見的使用案例提供了一組解決方案，只需按幾下滑鼠即可輕鬆部

署。這些解決方案可完全自訂，並展示 AWS CloudFormation 範本和參考架構的使用方式，讓您可以加速 ML 旅程。Amazon SageMaker AI JumpStart 也支援一鍵式部署和微調超過 150 個熱門的開放原始碼模型，例如自然語言處理、物件偵測和影像分類模型。

Amazon SageMaker AI 模型建置

Amazon SageMaker AI 提供建置 ML 模型所需的所有工具和程式庫、反覆嘗試不同演算法的程序，以及評估其準確性，以尋找最適合您的使用案例。在 Amazon SageMaker AI 中，您可以選擇不同的演算法，包括針對 SageMaker AI 內建和最佳化的超過 15 個演算法，以及使用來自熱門模型區域的超過 750 個預先建置模型，只需按幾下滑鼠即可使用。SageMaker AI 也提供各種模型建置工具，包括以 Code-OSS（虛擬 Studio Code Open Source) 為基礎的 Amazon SageMaker AI Studio Notebooks、JupyterLab、RStudio 和 Code Editor，您可以在其中小規模執行 ML 模型，以查看結果並檢視其效能的報告，因此您可以想出高品質的工作原型。

Amazon SageMaker AI 模型訓練

Amazon SageMaker AI 可減少大規模訓練和調校 ML 模型所需的時間和成本，而不需要管理基礎設施。您可以利用目前可用的最高效能 ML 運算基礎設施，SageMaker AI 可以自動擴展或縮減基礎設施，從 1 個 GPU 縮減到數千個 GPUs。由於您只需為使用量付費，因此您可以更有效地管理訓練成本。若要更快速地訓練深度學習模型，您可以使用 Amazon SageMaker AI 分散式訓練程式庫以獲得更好的效能，或使用第三方程式庫，例如 DeepSpeed、Horovod 或 Megatron。

Amazon SageMaker AI 模型部署

Amazon SageMaker AI 可讓您輕鬆地部署 ML 模型，以最佳價格效能針對任何使用案例進行預測（也稱為推論）。它提供各種 ML 基礎設施和模型部署選項，以協助滿足您的所有 ML 推論需求。這是一項全受管服務，並與 MLOps 工具整合，因此您可以擴展模型部署、降低推論成本、更有效地管理生產中的模型，並減輕操作負擔。

Amazon SageMaker AI 管道

Amazon SageMaker AI Pipelines 是第一個專為 ML 打造、easy-to-use持續整合和持續交付 (CI/CD) 服務。透過 SageMaker AI Pipelines，您可以大規模建立、自動化和管理end-to-end工作流程。

Amazon SageMaker AI Studio Lab

Amazon SageMaker AI Studio Lab 是免費的 ML 開發環境，可免費提供運算、儲存（最高 15GB) 和安全性，讓任何人都能學習和實驗 ML。您只需要一個有效的電子郵件地址，就不需要設定基礎設施、管理身分和存取，甚至註冊 AWS 帳戶。SageMaker AI Studio Lab 透過 GitHub 整合加速模型建置，

並預先設定了最熱門的 ML 工具、架構和程式庫，讓您立即開始使用。SageMaker AI Studio Lab 會自動儲存您的工作，因此您不需要在工作階段之間重新啟動。這就像關閉您的筆記型電腦，稍後再回來一樣簡單。

上的 Apache MXNet AWS

Apache MXNet 是一種快速且可擴展的訓練和推論架構，具有easy-to-use簡潔 ML API。MXNet 包含 Gluon 界面，可讓所有技能等級的開發人員開始在雲端、邊緣裝置和行動應用程式上進行深度學習。在幾行 Gluon 程式碼中，您可以建置線性迴歸、卷積網路和週期性 LSTMs，以進行物件偵測、語音辨識、建議和個人化。您可以在 上開始使用 MxNet， AWS 並使用 Amazon SageMaker AI 獲得全受管體驗，這是大規模建置、訓練和部署 ML 模型的平台。或者，您可以使用 AWS 深度學習 AMIs使用 MxNet 和其他框架來建置自訂環境和工作流程，包括 TensorFlow、PyTorch、Chaner、Keras、Caffe、Caffe2 和 Microsoft Cognitive Toolkit。

AWS 深度學習 AMIs

為機器學習從業人員和研究人員AWS 深度學習 AMIs提供基礎設施和工具，以加速任何規模的雲端深度學習。您可以快速啟動預先安裝熱門深度學習架構和界面的 Amazon EC2 執行個體，例如 TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet、Chaner、Gluon、Horovod 和 Keras，以訓練複雜的自訂 AI 模型、試驗新的演算法，或學習新的技能和技術。無論您需要 Amazon EC2 GPU 或 CPU 執行個體，深度學習 AMIs 都無需額外付費 – 您只需支付存放和執行應用程式所需的 AWS 資源。

AWS 深度學習容器

AWS 深度學習容器 (AWS DL Containers) 是預先安裝深度學習架構的 Docker 映像，可讓您略過從頭開始建置和最佳化環境的複雜程序，以快速部署自訂機器學習 (ML) 環境。 AWS DL Containers 支援 TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet。您可以在 AWS Amazon SageMaker AI、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)、Amazon EC2 上的自我管理 Kubernetes、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) 上部署 DL 容器。這些容器可透過 Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) AWS Marketplace 免費取得，您只需為所使用的資源付費。

使用 Amazon SageMaker AI 的地理空間 ML

Amazon SageMaker AI 地理空間功能可讓資料科學家和 ML 工程師使用地理空間資料更快速且大規模地建置、訓練和部署 ML 模型。您可以存取隨時可用的地理空間資料來源、使用專用操作有效率地轉換或豐富大規模地理空間資料集，以及選取預先訓練的 ML 模型來加速模型建置。您也可以分析地理空間資料，並使用內建視覺化工具的 3D 加速圖形，在互動式地圖上探索模型預測。SageMaker 執行期地理空間功能可用於各種使用案例，例如最大化收集量和食品安全、評估風險和保險宣告、支援永續城市開發，以及預測零售網站使用率。

上的 Hugging Face AWS

使用 Amazon SageMaker AI 上的 Hugging Face，您可以從稱為轉換器的自然語言處理 (NLP) 模型的開放原始碼供應商 Hugging Face 部署和微調預先訓練的模型，將設定和使用這些 NLP 模型所需的時間從數週縮短到幾分鐘。NLP 是指 ML 演算法，可協助電腦了解人類語言。它們有助於翻譯、智慧型搜尋、文字分析等。不過，NLP 模型可以是大型且複雜的（有時由數億個模型參數組成），而訓練和最佳化這些模型需要時間、資源和技能。AWS 與 Hugging Face 合作建立 Hugging Face AWS Deep Learning Container (DLCs)，為資料科學家和 ML 開發人員提供在 Amazon SageMaker AI 上建置、訓練和部署state-of-the-art NLP 模型的全受管體驗。

上的 PyTorch AWS

PyTorch 是一種開放原始碼深度學習架構，可讓您輕鬆開發機器學習模型並將其部署至生產環境。使用 TorchServe，PyTorch 的模型服務與 Facebook AWS 合作建置和維護的程式庫，PyTorch 開發人員可以快速輕鬆地將模型部署到生產環境。PyTorch 也為分散式訓練提供動態運算圖形和程式庫，並針對高效能進行調校 AWS。您可以開始使用 PyTorch on AWS 使用 Amazon SageMaker，這是一種全受管 ML 服務，可讓您輕鬆且經濟實惠地大規模建置、訓練和部署 PyTorch 模型。如果您偏好自行管理基礎設施，您可以使用 AWS 深度學習 AMIs或 AWS 深度學習容器，這些容器從來源建置，並使用最新版本的 PyTorch 最佳化效能，以快速部署自訂機器學習環境。

上的 TensorFlow AWS

TensorFlow 是許多深度學習架構之一，可供研究人員和開發人員使用機器學習來增強其應用程式。AWS 提供 TensorFlow 的廣泛支援，讓客戶能夠在電腦視覺、自然語言處理、語音翻譯等方面開發和提供自己的模型。您可以在 AWS 上使用 TensorFlow 開始使用 Amazon SageMaker AI，這是一種全受管 ML 服務，可讓您輕鬆且經濟實惠地大規模建置、訓練和部署 TensorFlow 模型。如果您偏好自行管理基礎設施，則可以使用 AWS 深度學習 AMIs或 AWS 深度學習容器，這些容器從來源建置，並使用最新版本的 TensorFlow 最佳化效能，以快速部署自訂 ML 環境。

Amazon Textract

Amazon Textract 是一項服務，可自動從掃描的文件擷取文字和資料。Amazon Textract 超越簡易光學字元辨識 (OCR)，也能識別表單中的欄位內容，以及儲存在資料表中的資訊。

如今，許多公司手動從掃描的文件擷取資料，例如 PDFs、影像、資料表和表單，或透過需要手動組態的簡易 OCR 軟體（通常必須在表單變更時更新）。為了克服這些手動和昂貴的程序，Amazon Textract 使用 ML 來讀取和處理任何類型的文件，準確擷取文字、手寫、資料表和其他資料，而無需手動操作。Amazon Textract 可讓您靈活地指定使用查詢從文件擷取所需的資料。您可以使用自然語言問題（例如「什麼是客戶名稱」）的形式指定所需的資訊。您不需要知道文件中的資料結構（資料表、

表單、隱含欄位、巢狀資料），也不必擔心文件版本和格式的變化。Amazon Textract 查詢會針對各種文件進行預先訓練，包括薪資單、銀行對帳單、W-2s、貸款申請表、抵押貸款備註、理賠文件和保險卡。

透過 Amazon Textract，無論您要自動處理貸款，還是從發票和收據擷取資訊，您都可以快速自動化文件處理並處理擷取的資訊。Amazon Textract 可以在幾分鐘內擷取資料，而不是數小時或數天。此外，您可以使用 Amazon 增強版 AI 新增人工審核，以監督模型並檢查敏感資料。

Amazon Transcribe

Amazon Transcribe 是一種自動語音辨識 (ASR) 服務，可讓客戶輕鬆自動將語音轉換為文字。此服務可以轉錄以 WAV 和 MP3 等常見格式存放的音訊檔案，並加上每個單字的時間戳記，讓您可以搜尋文字，輕鬆地在原始來源中找到音訊。您也可以將即時音訊串流傳送至 Amazon Transcribe，並即時接收文字記錄串流。Amazon Transcribe 旨在處理各種語音和聲音特性，包括音量、音調和說話速率的變化。音訊訊號的品質和內容（包括但不限於背景雜訊、重疊發言者、重音語音或單一音訊檔案中語言之間的切換等因素）可能會影響服務輸出的準確性。客戶可以選擇將 Amazon Transcribe 用於各種商業應用程式，包括以語音為基礎的客戶服務通話轉錄、在音訊/視訊內容上產生字幕，以及對音訊/視訊內容進行（文字型）內容分析。

從 Amazon Transcribe 衍生的兩個非常重要的服務包括 Amazon Transcribe Medical 和 Amazon Transcribe Call Analytics。

Amazon Transcribe Medical 使用進階 ML 模型，將醫學語音準確轉錄為文字。Amazon Transcribe Medical 可以產生文字文字記錄，用於支援各種使用案例，包括臨床文件工作流程和藥物安全監控（藥物安全監視），以替代醫療保健和生命科學領域中的遠端醫療，甚至是聯絡中心分析。

Amazon Transcribe Call Analytics 是一種採用 AI 的 API，可提供豐富的通話文字記錄和可行的對話洞見，您可以將這些內容新增至其通話應用程式，以改善客戶體驗和客服人員生產力。它結合了功能強大的speech-to-text和自訂自然語言處理 (NLP) 模型，這些模型經過專門訓練，可了解客戶服務和對外銷售通話。作為 AWS Contact Center Intelligence (CCI) 解決方案的一部分，此 API 與聯絡中心無關，可讓客戶和 ISVs 輕鬆地將通話分析功能新增至其應用程式。

開始使用 Amazon Transcribe 最簡單的方法是使用主控台提交任務來轉錄音訊檔案。您也可以直接從 呼叫 服務 AWS Command Line Interface，或使用您選擇的其中一個支援 SDKs 與您的應用程式整合。

Amazon Translate

Amazon Translate 是一種神經機器翻譯服務，可提供快速、高品質且經濟實惠的語言翻譯。神經機器翻譯是一種語言翻譯自動化形式，使用深度學習模型提供比傳統統計和規則型翻譯演算法更準確且更自

然的翻譯。Amazon Translate 可讓您針對各種使用者將網站和應用程式等內容當地語系化、輕鬆翻譯大量文字進行分析，以及有效率地啟用使用者之間的跨語言通訊。

AWS DeepComposer

AWS DeepComposer 是全球第一個採用 ML 技術的音樂鍵盤，可讓所有技能水準的開發人員學習生成式 AI，同時建立原始音樂輸出。DeepComposer 包含連接至開發人員電腦的 USB 鍵盤，以及透過 存取的 DeepComposer 服務 AWS Management Console。DeepComposer 包含教學課程、範本程式碼和訓練資料，可用於開始建置生成模型。

AWS DeepRacer

AWS DeepRacer 是第 1/18 級賽車，可讓您以有趣且有趣的方式開始使用強化學習 (RL)。RL 是一種進階 ML 技術，訓練模型的方法與其他 ML 方法截然不同。它的超能力是它學習非常複雜的行為，而不需要任何標記的訓練資料，並且可以在最佳化長期目標的同時做出短期決策。

透過 AWS DeepRacer，您現在可以透過自動駕駛來實作 RL、實驗和學習。您可以開始使用以雲端為基礎的 3D 競賽模擬器中的虛擬汽車和賽道，如需真實體驗，您可以將訓練過的模型部署到 AWS DeepRacer 並與您的朋友競賽，或參加 全球 AWS DeepRacer 聯盟。開發人員，競賽已開始。

AWS HealthLake

AWS HealthLake 是一項符合 HIPAA 資格的服務，可讓醫療保健供應商、健康保險公司和製藥公司用來存放、轉換、查詢和分析大規模的運作狀態資料。

運作狀態資料經常不完整且不一致。它通常非結構化，其中包含臨床備註、實驗室報告、保險索賠、醫療影像、記錄對話和時間序列資料 （ 例如，心臟心電圖或大腦 EEG 追蹤） 中的資訊。

醫療保健供應商可以使用 HealthLake 在 中存放、轉換、查詢和分析資料 AWS 雲端。使用 HealthLake 整合醫療自然語言處理 (NLP) 功能，您可以從各種來源分析非結構化臨床文字。HealthLake 使用自然語言處理模型轉換非結構化資料，並提供強大的查詢和搜尋功能。您可以使用 HealthLake，以安全、合規且可稽核的方式組織、編製索引和建構患者資訊。

AWS HealthScribe

AWS HealthScribe 是一項符合 HIPAA 資格的服務，可讓醫療軟體供應商透過分析患者與臨床醫生對話來自動產生臨床備註。 AWS HealthScribe 結合了語音辨識與生成式 AI，透過轉錄對話和快速產生臨床備註來減輕臨床文件的負擔。對話會進行分段，以識別患者和臨床醫生的發言者角色、擷取醫學術

語，並產生初步臨床備註。為了保護敏感患者資料，已內建安全性和隱私權，以確保輸入音訊和輸出文字不會保留在 AWS HealthScribe 中。

AWS Panorama

AWS Panorama 是 ML 裝置和軟體開發套件 (SDK) 的集合，可將電腦視覺 (CV) 帶到內部部署網際網路通訊協定 (IP) 攝影機。使用 AWS Panorama，您可以自動化傳統上需要人工檢查的任務，以提高潛在問題的可見性。

電腦視覺可以自動化任務的視覺化檢查，例如追蹤資產以最佳化供應鏈操作、監控流量通道以最佳化流量管理，或偵測異常狀況來評估製造品質。不過，在網路頻寬有限的環境中，或者對於資料控管規則需要現場部署處理和儲存視訊的公司，雲端中的電腦視覺可能難以或無法實作。 AWS Panorama 是一種 ML 服務，可讓組織將電腦視覺帶入現場部署攝影機，以高準確度和低延遲在本機進行預測。

AWS Panorama 設備是一種硬體裝置，可將電腦視覺新增至現有的 IP 攝影機，並從單一管理界面分析多部攝影機的影片饋送。它會在邊緣以毫秒為單位產生預測，這表示您可以收到潛在問題的通知，例如在快速移動的生產線上偵測到損壞的產品，或車輛偏離倉庫中的危險限制區域。此外，第三方製造商正在建置啟用新 AWS Panorama功能的攝影機和裝置，為您的獨特使用案例提供更多的規格尺寸。透過 AWS Panorama ，您可以使用 的 ML 模型 AWS 來建置自己的電腦視覺應用程式，或從 與合作夥伴合作 AWS Partner Network ，以快速建置 CV 應用程式。

管理與控管

使用 AWS 管理與控管服務，您不必在更快創新和維持對成本、合規性和安全性的控制之間做出選擇，這兩者都可以做到。

如需一般資訊，請參閱 上的管理和控管 AWS。

服務

- AWS Auto Scaling
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- AWS Compute Optimizer

- AWS Console Mobile Application
- AWS Control Tower
- AWS Config
- AWS Health
- AWS Launch Wizard
- AWS License Manager
- Amazon Managed Grafana
- Amazon Managed Service for Prometheus
- AWS Organizations
- AWS OpsWorks
- AWS Proton
- 聊天應用程式中的 Amazon Q Developer （ 先前稱為 AWS Chatbot)
- AWS Service Catalog
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor
- AWS 使用者通知
- AWS Well-Architected Tool

AWS Auto Scaling

AWS Auto Scaling 會監控您的應用程式，並自動調整容量，以盡可能以最低的成本維持穩定且可預測的效能。使用 AWS Auto Scaling，可在幾分鐘內輕鬆設定跨多個服務之多個資源的應用程式擴展。此服務提供簡單、強大的使用者介面，可讓您為 Amazon EC2 執行個體和 Spot Fleets、Amazon ECS 任務、Amazon DynamoDB 資料表和索引，以及 Amazon Aurora Replicas. AWS Auto Scaling makes 等資源建置擴展計劃，並提供建議，讓您將效能、成本或兩者之間的平衡最佳化。如果您已使用 Amazon EC2 Auto Scaling 來動態擴展 Amazon EC2 執行個體，您現在可以將其與 結合 AWS Auto Scaling ，以擴展其他服務的其他資源 AWS 。透過 AWS Auto Scaling，您的應用程式始終在正確的時間擁有正確的資源。

AWS CloudFormation

AWS CloudFormation 可讓開發人員和系統管理員輕鬆建立和管理相關 AWS 資源的集合，並以有序且可預測的方式佈建和更新這些資源。

您可以使用 AWS CloudFormation範本或建立自己的範本來描述 AWS 資源，以及執行應用程式所需的任何關聯相依性或執行時間參數。您不需要找出佈建 AWS 服務的順序，或讓這些相依性運作的細微之處。CloudFormation 會為您處理此問題。部署 AWS 資源之後，您可以使用可控制且可預測的方式修改和更新資源，實際上將版本控制套用到您的 AWS 基礎設施，就像您使用軟體一樣。您也可以將範本視覺化為圖表，並使用drag-and-drop界面搭配 進行編輯AWS Infrastructure Composer。

AWS CloudTrail

AWS CloudTrail 是一種 Web 服務，可記錄您帳戶的 AWS API 呼叫，並將日誌檔案交付給您。記錄的資訊包括 API 呼叫者的身分、API 呼叫的時間、API 呼叫者的來源 IP 地址、請求參數，以及 AWS 服務傳回的回應元素。

使用 CloudTrail，您可以取得您帳戶的 AWS API 呼叫歷史記錄，包括使用 AWS Management Console、AWS SDKs、命令列工具和更高層級 AWS 服務（例如）進行的 API 呼叫AWS CloudFormation。CloudTrail 產生的 AWS API 呼叫歷史記錄可啟用安全性分析、資源變更追蹤和合規稽核。

Amazon CloudWatch

Amazon CloudWatch 是一種監控和管理服務，專為開發人員、系統操作員、網站可靠性工程師 (SRE) 和 IT 管理員而打造。CloudWatch 為您提供資料和可行的洞見，以監控您的應用程式、了解和回應整個系統的效能變更、最佳化資源使用率，以及取得營運運作狀態的統一檢視。CloudWatch 會以日誌、指標和事件的形式收集監控和操作資料，讓您統一檢視在 和內部部署伺服器上執行 AWS 的資源 AWS、應用程式和服務。您可以使用 CloudWatch 來設定高解析度警示、將日誌和指標並排視覺化、採取自動化動作、疑難排解問題，以及探索洞見以最佳化您的應用程式，並確保應用程式順利執行。

AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer 為您的工作負載建議最佳 AWS 資源，以透過使用機器學習分析歷史使用率指標來降低成本並改善效能。過度佈建資源可能會導致不必要的基礎設施成本，而佈建不足的資源可能會導致應用程式效能不佳。Compute Optimizer 可協助您根據使用率資料，為三種類型的 AWS 資源選擇最佳組態：Amazon EC2 執行個體、Amazon EBS 磁碟區和 AWS Lambda 函數。

透過運用從 Amazon 在雲端中執行各種工作負載的經驗中汲取的知識，Compute Optimizer 會識別工作負載模式並建議最佳 AWS 資源。Compute Optimizer 會分析工作負載的組態和資源使用率，以識別數十種定義特性，例如，工作負載是 CPU 密集型、是否呈現每日模式，或工作負載是否經常存取本機儲存體。服務會處理這些特性，並識別工作負載所需的硬體資源。Compute Optimizer 會推斷工作負載在各種硬體平台（例如 Amazon EC2 執行個體類型）上執行的方式，或使用不同的組態（例如 Amazon EBS 磁碟區 IOPS 設定和 AWS Lambda 函數記憶體大小）來提供建議。

Compute Optimizer 可供您免費使用。若要開始使用，您可以在 AWS Compute Optimizer 主控台中選擇加入 服務。

AWS Console Mobile Application

AWS Console Mobile Application 可讓客戶檢視和管理一組精選資源，以支援on-the-go時的事件回應。

AWS Console Mobile Application 可讓 AWS 客戶透過專用儀表板監控資源，並檢視特定 AWS 服務的組態詳細資訊、指標和警示。儀表板為允許的使用者提供單一檢視資源的狀態，以及 Amazon CloudWatch 上的即時資料 AWS Health Dashboard，以及 AWS 帳單與成本管理。客戶可以檢視持續的問題，並追蹤至相關的 CloudWatch 警示畫面，以取得具有圖形和組態選項的詳細檢視。此外，客戶可以檢查特定 AWS 服務的狀態、檢視詳細的資源畫面，以及執行選取動作。

AWS Control Tower

AWS Control Tower 會自動設定基準環境或登陸區域，這是安全、架構良好的多帳戶 AWS 環境。登陸區域的組態是以與數千個企業客戶合作建立的最佳實務為基礎，建立安全的環境，讓您更輕鬆地使用安全、操作和合規規則來管理 AWS 工作負載。

隨著企業遷移到 AWS，他們通常會有大量的應用程式和分散式團隊。他們通常想要建立多個帳戶，以允許團隊獨立運作，同時保持一致的安全與合規層級。此外，他們使用 AWS 管理和安全服務 AWS Organizations，例如 Service Catalog 和 AWS Config，可對其工作負載提供非常精細的控制。他們想要維持此控制，但也想要一種方法來集中管理和強制執行在其環境中所有帳戶 AWS 間服務的最佳使用。

AWS Control Tower 會自動設定其登陸區域，並根據安全、合規、多帳戶環境中已建立的最佳實務來設定 AWS 管理和安全服務。分散式團隊能夠快速佈建新 AWS 帳戶，而中央團隊在知道新帳戶符合集中建立的全公司合規政策時，可以放心。這可讓您控制環境，而不會犧牲 AWS 開發團隊的速度和敏捷性。

AWS Config

AWS Config 是一項全受管服務，可為您提供 AWS 資源庫存、組態歷史記錄和組態變更通知，以啟用安全性和管理。 AWS Config 規則功能可讓您建立規則，以自動檢查 記錄 AWS 的資源組態 AWS Config。

透過 AWS Config，您可以探索現有和已刪除 AWS 的資源、判斷您對規則的整體合規性，以及隨時深入了解資源的組態詳細資訊。這些功能可啟用合規稽核、安全分析、資源變更追蹤和故障診斷。

AWS Health

AWS Health AWS 當 遇到可能影響您的事件時， 會提供提醒和修補指引。雖然服務運作狀態儀表板會顯示 AWS 服務的一般狀態，但 AWS Health Dashboard 可讓您個人化檢視 AWS 資源基礎之 AWS 服務的效能和可用性。儀表板會顯示相關且及時的資訊，協助您管理進行中的事件，並提供主動通知，協助您規劃排定的活動。透過 AWS Health，提醒會透過 AWS 資源運作狀態的變更自動啟動，為您提供事件可見性和指引，以協助快速診斷和解決問題。

AWS Launch Wizard

AWS Launch Wizard 提供針對第三方應用程式調整、設定和部署 AWS 資源的引導方式，例如 Microsoft SQL Server Always On 和 HANA 型 SAP 系統，而無需手動識別和佈建個別 AWS 資源。若要開始，請在服務主控台上輸入應用程式需求，包括效能、節點數量和連線能力。啟動精靈接著會識別適當的 AWS 資源，例如 EC2 執行個體和 EBS 磁碟區，以部署和執行您的應用程式。啟動精靈提供預估的部署成本，並可讓您修改資源，以立即檢視更新後的成本評估。核准 AWS 資源後，Launch Wizard 會自動佈建並設定選取的資源，以建立功能完整的生產就緒應用程式。

AWS Launch Wizard 也會建立 CloudFormation 範本，做為加速後續部署的基準。啟動精靈可供您免費使用。您只需支付為執行解決方案而佈建 AWS 的資源。

AWS License Manager

AWS License Manager 可讓您更輕鬆地從 Microsoft、SAP、Oracle AWS 和 IBM 等軟體供應商管理內部部署伺服器中的授權。 AWS License Manager 可讓管理員建立模擬其授權合約條款的自訂授權規則，然後在 Amazon EC2 執行個體啟動時強制執行這些規則。管理員可以使用這些規則來限制授權違規，例如使用比協議規定更多的授權，或短期將授權重新指派給不同的伺服器。中的規則 AWS License Manager 可讓您透過實際停止執行個體啟動，或通知管理員有關違規的情況，來限制授權違規。管理員可透過 AWS License Manager 儀表板取得所有授權的控制和可見性，並降低因授權超額而導致不合規、報告錯誤和額外成本的風險。

AWS License Manager 與 AWS 服務整合，透過單一 AWS 帳戶簡化跨多個 AWS 帳戶、IT 目錄和內部部署的授權管理。授權管理員可以在 Service Catalog 中新增規則，讓他們能夠建立和管理已核准在所有 AWS 帳戶中使用的 IT 服務目錄。透過與 AWS Systems Manager和 的無縫整合AWS Organizations，管理員可以管理組織和內部部署環境中所有 AWS 帳戶的授權。 AWS Marketplace買方也可以使用 AWS License Manager 來追蹤自 Marketplace 取得的授權 (BYOL) 軟體，並保留所有授權的合併檢視。

Amazon Managed Grafana

Amazon Managed Grafana 是一項全受管且安全的資料視覺化服務，可用來立即查詢、關聯和視覺化來自多個來源的操作指標、日誌和追蹤。Amazon Managed Grafana 可讓您輕鬆地部署、操作和擴展 Grafana，這是一種廣泛部署的開放原始碼資料視覺化工具，因其可擴展的資料支援而廣為人知。

Amazon Managed Grafana 提供內建的安全功能，以符合公司控管要求，包括單一登入、資料存取控制和稽核報告。Amazon Managed Grafana 與 AWS 資料來源整合，例如 Amazon CloudWatch、Amazon OpenSearch Service AWS X-Ray、 AWS IoT SiteWise、Amazon Timestream 和 Amazon Managed Service for Prometheus。Amazon Managed Grafana 也支援許多熱門的開放原始碼、第三方和其他雲端資料來源。

Amazon Managed Service for Prometheus

Amazon Managed Service for Prometheus 是容器指標的無伺服器 Prometheus 相容監控服務，可讓您更輕鬆地大規模安全地監控容器環境。透過 Amazon Managed Service for Prometheus，您可以使用目前用來監控容器化工作負載效能的相同開放原始碼 Prometheus 資料模型和查詢語言，並享有改良的可擴展性、可用性和安全性，而無需管理基礎設施。

Amazon Managed Service for Prometheus 會隨著工作負載向上擴展和向下縮減規模，自動擴展操作指標的擷取、儲存和查詢作業。它與 AWS 安全服務整合，以快速且安全地存取資料。專為高可用性而設計，擷取到工作區的資料會複寫到相同 的三個可用區域 AWS 區域。

AWS Organizations

AWS Organizations 隨著資源的成長和擴展， 可協助您集中管理和控管您的環境 AWS 。您可以使用 AWS Organizations，以程式設計方式建立新 AWS 帳戶並配置資源、分組帳戶以組織工作流程、將政策套用至帳戶或群組以進行控管，以及使用所有帳戶的單一付款方式簡化帳單。

此外， AWS Organizations 與其他 AWS 服務整合，因此您可以定義組織中所有帳戶的中央組態、安全機制、稽核需求和資源共用。 AWS Organizations 可供所有 AWS 客戶免費使用。

AWS OpsWorks

AWS OpsWorks 是一種組態管理服務，可提供 Chef 和 Puppet 的受管執行個體。Chef 和 Puppet 是自動化平台，可讓您使用程式碼來自動化伺服器的組態。 AWS OpsWorks 您可以使用 Chef 和 Puppet 來自動化如何跨 Amazon EC2 執行個體或內部部署運算環境設定、部署和管理伺服器。 AWS OpsWorks 有三種產品，AWS OpsWorks 適用於 Chef Automate、AWS OpsWorks 適用於 Puppet Enterprise 和 AWS OpsWorks Stacks。

AWS Proton

AWS Proton 是第一個適用於容器和無伺服器應用程式的全受管交付服務。平台工程團隊可以使用 AWS Proton 來連接和協調基礎設施佈建、程式碼部署、監控和更新所需的所有不同工具。

維護數以百計或有時數千計的微型服務，具有不斷變化的基礎設施資源和持續整合/持續交付 (CI/CD) 組態，對於最有能力的平台團隊來說，幾乎是不可能的任務。

AWS Proton 為平台團隊提供管理此複雜性和強制執行一致標準所需的工具，同時讓開發人員能夠輕鬆地使用容器和無伺服器技術部署程式碼，進而解決此問題。

聊天應用程式中的 Amazon Q Developer （ 先前稱為 AWS Chatbot)

聊天應用程式中的 Amazon Q Developer 是一種互動式代理程式，可讓您輕鬆地監控 Slack、Microsoft Teams 和 Amazon Chime 聊天室中的 AWS 資源並與之互動。在聊天應用程式中使用 Amazon Q Developer，您可以接收提醒、執行命令以傳回診斷資訊、叫用 AWS Lambda 函數，以及建立 AWS 支援案例。

聊天應用程式中的 Amazon Q Developer 會管理 AWS 服務 與 Slack 頻道、Microsoft Teams 和 Amazon Chime 聊天室之間的整合，協助您快速開始使用 ChatOps。只要按幾下滑鼠，您就可以開始在所選的頻道或聊天室中接收通知和發出命令，因此您的團隊不必切換內容以進行協同合作。聊天應用程式中的 Amazon Q Developer 可讓您的團隊更輕鬆地隨時更新、協同合作，並更快速地回應在 中執行的應用程式的操作事件、安全調查結果、CI/CD 工作流程、預算和其他提醒 AWS 帳戶。

AWS Service Catalog

AWS Service Catalog 允許組織建立和管理已核准在 AWS 上使用的 IT 服務目錄。這些 IT 服務包含虛擬機器映像、伺服器、軟體和資料庫，以及完整的多層應用程式架構，內容包羅萬象。Service Catalog 可讓您集中管理經常部署的 IT 服務，並協助您實現一致的控管並滿足您的合規要求，同時讓使用者僅快速部署他們所需的已核准 IT 服務。

AWS Systems Manager

AWS Systems Manager 可讓您了解和控制 上的基礎設施 AWS。Systems Manager 提供統一的使用者介面，讓您可以檢視來自多個 AWS 服務的操作資料，並可讓您跨 AWS 資源自動化操作任務。使用 Systems Manager，您可以依應用程式分組資源，例如 Amazon EC2 執行個體、Amazon S3 儲存貯體或 Amazon RDS 執行個體、檢視用於監控和故障診斷的操作資料，以及對資源群組採取動作。Systems Manager 可簡化資源和應用程式管理、縮短偵測和解決操作問題的時間，並可輕鬆大規模安全地操作和管理基礎設施。

AWS Systems Manager 包含下列工具：

- 資源群組 — 可讓您建立與特定工作負載相關聯的資源邏輯群組，例如應用程式堆疊的不同層，或生產與開發環境。例如，您可以分組應用程式的不同層，例如前端 Web 層和後端資料層。可以透過 API 以程式設計方式建立、更新或移除資源群組。
- Insights 儀表板 — 顯示 為每個資源群組 AWS Systems Manager 自動彙總的操作資料。Systems Manager 不需要您跨多個 AWS 主控台導覽，即可檢視您的操作資料。使用 Systems Manager，您可以依資源群組檢視來自 AWS CloudTrail的 API 呼叫日誌、來自 的資源組態變更AWS Config、軟體庫存和修補程式合規狀態。您也可以輕鬆地將 Amazon CloudWatch 儀表板、AWS Trusted Advisor 通知，以及AWS Health Dashboard效能和可用性提醒整合到您的 Systems Manager 儀表板。Systems Manager 會集中所有相關的操作資料，讓您清楚了解基礎設施合規和效能。
- 執行命令 — 提供自動化常見管理任務的簡單方法，例如遠端執行 shell 指令碼或 PowerShell 命令、安裝軟體更新，或變更現場部署資料中心的作業系統、軟體、EC2 和執行個體和伺服器的組態。
- State Manager — 協助您定義和維護一致的作業系統組態，例如防火牆設定和反惡意軟體定義，以符合您的政策。您可以監控大量執行個體的組態、指定執行個體的組態政策，以及自動套用更新或組態變更。
- 庫存 — 協助您收集和查詢執行個體及其上安裝之軟體的組態和庫存資訊。您可以收集執行個體的詳細資訊，例如已安裝的應用程式、DHCP 設定、代理程式詳細資訊和自訂項目。您可以執行查詢來追蹤和稽核您的系統組態。
- 維護時段 — 可讓您定義週期性時段，以跨執行個體執行管理和維護任務。這可確保安裝修補程式和更新，或進行其他組態變更不會中斷關鍵業務操作。這有助於改善您的應用程式可用性。
- 修補程式管理員 — 協助您在大型執行個體群組之間自動選取和部署作業系統和軟體修補程式。您可以定義維護時段，以便僅在符合您需求的設定時間內套用修補程式。這些功能有助於確保您的軟體始終是最新的，並符合您的合規政策。
- 自動化 — 簡化常見的維護和部署任務，例如更新 Amazon Machine Image AMIs)。使用自動化功能，透過簡化、可重複且可稽核的程序，將修補程式、更新驅動程式和代理程式或封裝應用程式套用至您的 AMI。
- 參數存放區 — 提供加密的位置來存放重要的管理資訊，例如密碼和資料庫字串。參數存放區與 AWS Key Management Service (AWS KMS) 整合，可讓您輕鬆加密您在參數存放區中保留的資訊。
- 分配器 — 協助您安全地分發和安裝軟體套件，例如軟體代理程式。Systems Manager Distributor 可讓您集中存放和系統性分配軟體套件，同時維持對版本控制的控制。您可以使用 Distributor 建立和分發軟體套件，然後使用 Systems Manager Run Command 和 State Manager 安裝它們。經銷商也可以使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 政策來控制誰可以在您的帳戶中建立或更新套件。您可以使用 Systems Manager Run Command 和 State Manager 的現有 IAM 政策支援，來定義誰可以在主機上安裝套件。

- Session Manager：提供以瀏覽器為基礎的互動式 Shell 和 CLI 來管理 Windows 和 Linux EC2 執行個體，而不需要開啟傳入連接埠、管理 SSH 金鑰或使用堡壘主機。管理員可以使用 AWS Identity and Access Management(IAM) 政策，透過中央位置授予和撤銷對執行個體的存取權。這可讓您控制哪些使用者可以存取每個執行個體，包括提供非根存取給指定使用者的選項。提供存取權後，您就可以稽核存取執行個體的使用者，並使用 將每個命令記錄到 Amazon S3 或 Amazon CloudWatch LogsAWS CloudTrail。

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor 是一種線上資源，可透過最佳化您的 AWS 環境來協助您降低成本、提高效能和提高安全性。 Trusted Advisor 提供即時指引，協助您依照 AWS 最佳實務佈建資源。

AWS 使用者通知

AWS 使用者通知 提供管理 AWS 通知的集中位置。您可以以一致且人性化的格式接收來自 的通知，AWS 服務例如 AWS Health 事件、Amazon CloudWatch 警示或 EC2 執行個體狀態變更。這些通知可以透過多種方式傳遞，包括主控台通知中心（預設）、電子郵件、聊天應用程式中的 Amazon Q Developer、AWS Console Mobile Application推播通知，或透過使用者通知 API。

AWS Well-Architected Tool

AWS Well-Architected Tool (AWS WA Tool) 可協助您檢閱工作負載的狀態，並將其與最新的 AWS 架構最佳實務進行比較。工作負載定義為可提供商業價值的任何一組元件，可能是應用程式或網站。此工具以 AWS Well-Architected Framework 為基礎，旨在協助雲端架構師建置安全、高效能、彈性、高效且永續的應用程式基礎設施。

架構提供一致的方法來讓客戶和合作夥伴評估架構。它已由 解決方案架構團隊和客戶在 AWS 數千個工作負載審查中使用，並提供指引，以協助實作隨著時間擴展的應用程式需求的設計。

若要免費使用 AWS WA Tool，只需定義您的工作負載 AWS Management Console ，並回答一組有關卓越營運、安全性、可靠性、效能效率、成本最佳化和永續性的問題。 AWS WA Tool 然後， 提供計劃，說明如何使用已建立的最佳實務為雲端進行架構。

媒體

AWS 提供任何雲端中最專門建置的媒體服務、軟體和設備，讓您快速輕鬆地建立、轉換和交付數位內容。

如需一般資訊，請參閱 Media Services on AWS。

服務

- Amazon Elastic Transcoder
- Amazon Interactive Video Service
- Amazon Nimble Studio
- AWS Elemental 設備與軟體
- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaConvert
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaStore
- AWS Elemental MediaTailor

Amazon Elastic Transcoder

Amazon Elastic Transcoder 在雲端進行媒體轉碼。它旨在為開發人員和企業提供高度可擴展、easy-to-use且經濟實惠的方式，將媒體檔案從其來源格式轉換為（或轉碼）版本，以便在智慧型手機、平板電腦和 PCs等裝置上播放。

Amazon Interactive Video Service

Amazon Interactive Video Service (Amazon IVS) 是一種受管即時串流解決方案，可快速且輕鬆地設定，非常適合建立互動式影片體驗。使用串流軟體將即時串流傳送至 Amazon IVS，而 服務會執行您所需的一切，讓全球任何觀眾都能使用低延遲的即時影片，讓您專注於在即時影片旁建立互動式體驗。您可以透過 Amazon IVS 播放器 SDK 和定時中繼資料 APIs 輕鬆自訂和增強受眾體驗，讓您在自己的網站和應用程式上與觀眾建立更有價值的關係。

Amazon Nimble Studio

Amazon Nimble Studio 可讓創作工作室完全在雲端產生視覺效果、動畫和互動式內容，從故事板草圖到最終交付項目。與全球各地的藝術家快速加入和協作，並跨 AWS 全球基礎設施存取虛擬工作站、高速儲存和可擴展渲染，以更快的速度建立內容。

AWS Elemental 設備與軟體

AWS Elemental Appliances and Software 解決方案將進階影片處理和交付技術帶入您的資料中心、主機代管空間或內部部署設施。您可以部署 AWS Elemental Appliances and Software 來編碼、封裝和交付現場部署的視訊資產，並與雲端型視訊基礎設施順暢連線。專為與媒體解決方案輕鬆整合 AWS 雲端而設計， AWS Elemental Appliances and Software 支援需要保留現場部署的影片工作負載，以適應實體攝影機和路由器介面、受管網路交付或網路頻寬限制。

AWS Elemental Live AWS Elemental Server、 和 AWS Elemental Conductor 提供兩種變體：ready-to-deploy的設備，或安裝在自有硬體上的 AWS授權軟體。 AWS Elemental Link 是一種小型硬體裝置，可將即時視訊傳送至雲端，以編碼和交付給瀏覽者。

AWS Elemental MediaConnect

AWS Elemental MediaConnect 是適用於即時影片的高品質傳輸服務。如今，廣播者和內容擁有者倚賴衛星網路或光纖連線，將其高價值內容傳送至雲端，或將其傳輸給合作夥伴進行分發。衛星和光纖方法都很昂貴，需要較長的前置時間才能設定，而且缺乏適應不斷變化的需求的靈活性。為了更靈活，有些客戶嘗試使用在 IP 基礎設施上傳輸即時視訊的解決方案，但一直掙扎於可靠性和安全性。

現在，您可以獲得衛星和光纖的可靠性和安全性，以及使用 的 IP 型網路的靈活性、敏捷性和經濟性 AWS Elemental MediaConnect。MediaConnect 可讓您在衛星或光纖服務的一小部分時間和成本中建置關鍵任務即時影片工作流程。您可以使用 MediaConnect 從遠端事件網站（例如體育場）擷取即時影片、與合作夥伴（例如有線電視經銷商）共用影片，或複寫影片串流以進行處理（例如 over-the-top服務）。MediaConnect 結合了可靠的影片傳輸、高度安全的串流共用，以及即時網路流量和影片監控，可讓您專注於內容，而非傳輸基礎設施。

AWS Elemental MediaConvert

AWS Elemental MediaConvert 是一款檔案型視訊轉碼服務，具備廣播級功能。它可讓您輕鬆建立 video-on-demand(VOD) 內容，以進行大規模廣播和多螢幕交付。此服務結合了進階視訊和音訊功能，以及簡單的 Web 服務界面和pay-as-you-go定價。使用 AWS Elemental MediaConvert，您可以專注於提供令人信服的媒體體驗，而不必擔心建置和操作您自己的影片處理基礎設施的複雜性。

AWS Elemental MediaLive

AWS Elemental MediaLive 是一種廣播級即時影片處理服務。它可讓您建立高品質的影片串流，以交付至廣播電視和網際網路連線的多螢幕裝置，例如連接的TVs、平板電腦、智慧型手機和機上盒。此服務的運作方式是即時編碼您的即時視訊串流、取得較大的即時視訊來源，並將其壓縮為較小的版本，以分發給您的檢視器。使用 AWS Elemental MediaLive，您可以輕鬆地為即時事件和全年無休頻道設定

串流，具有進階廣播功能、高可用性和pay-as-you-go定價。 AWS Elemental MediaLive 可讓您專注於為觀眾建立令人信服的即時影片體驗，而不需要複雜的建置和操作廣播級影片處理基礎設施。

AWS Elemental MediaPackage

AWS Elemental MediaPackage 可靠地準備和保護您的視訊，以便透過網際網路交付。從單一視訊輸入， 會 AWS Elemental MediaPackage 建立格式化的視訊串流，以在連接的TVs、行動電話、電腦、平板電腦和遊戲主控台上播放。它可以輕鬆為瀏覽者實作熱門的影片功能（開始、暫停、倒轉等），例如 DVRs上常見的功能。 AWS Elemental MediaPackage 也可以使用數位版權管理 (DRM) 自動保護您的內容。 會自動 AWS Elemental MediaPackage 擴展以回應載入，因此瀏覽者將永遠獲得絕佳的體驗，而無需事先準確預測您需要的容量。

AWS Elemental MediaStore

AWS Elemental MediaStore 是針對媒體最佳化的 AWS 儲存服務。它為您提供提供即時串流影片內容所需的效能、一致性和低延遲。 AWS Elemental MediaStore 會做為影片工作流程中的原始儲存體。其高效能功能可滿足最嚴苛媒體交付工作負載的需求，並結合長期、經濟實惠的儲存體。

AWS Elemental MediaTailor

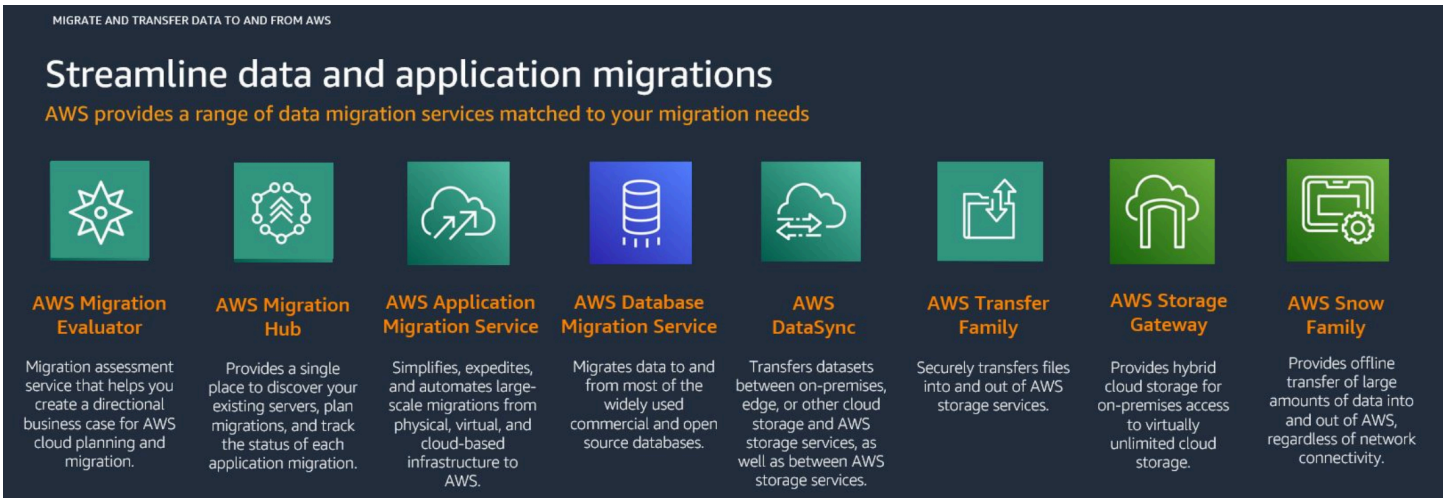
AWS Elemental MediaTailor 可讓影片提供者將個別目標式廣告插入其影片串流，而不會犧牲廣播層級 quality-of-service。使用 AWS Elemental MediaTailor時，即時或隨需影片的觀眾都會收到串流，將您的內容與個人化的廣告結合在一起。但與其他個人化廣告解決方案不同， AWS Elemental MediaTailor 您的整個串流 - 影片和廣告 - 都提供廣播級影片品質，以改善瀏覽者的體驗。 會根據用戶端和伺服器端廣告交付指標 AWS Elemental MediaTailor 提供自動化報告，讓您輕鬆準確測量廣告曝光和瀏覽者行為。您可以使用 輕鬆獲利非預期的高需求檢視事件，無需預付成本 AWS Elemental MediaTailor。它還可以提高廣告交付率，協助您從每個影片中獲利更多，並且適用於更廣泛的內容交付網路、廣告決策伺服器和用戶端裝置。

另請參閱 Amazon Kinesis Video Streams

遷移和轉移

AWS 提供各種遷移工具、指引、服務和計劃，協助您評估、遷移和現代化應用程式和資料，從建立商業案例到利用 AWS 服務 提供新的體驗。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 遷移服務和工具。如需一般資訊，請參閱 上的遷移和現代化 AWS。



服務和工具

- AWS 應用程式探索服務
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service
- AWS Mainframe Modernization Service
- AWS Migration Hub
- AWS Snow Family
- AWS DataSync
- AWS Transfer Family

AWS 應用程式探索服務

AWS Application Discovery Service 透過收集內部部署資料中心的相關資訊，協助企業客戶規劃遷移專案。

規劃資料中心遷移可能涉及數千個工作負載，這些工作負載通常非常相互依存。伺服器使用率資料和相依性映射是遷移程序的重要早期第一步。 AWS Application Discovery Service 會收集並呈現您伺服器的組態、用量和行為資料，以協助您進一步了解工作負載。

收集的資料會以加密格式保留在 AWS Application Discovery Service 資料存放區中。您可以將此資料匯出為 CSV 檔案，並使用它來預估在 上執行的總體擁有成本 (TCO)， AWS 並規劃您的遷移 AWS。

此外，此資料也可在 中使用 AWS Migration Hub，您可以在其中遷移探索到的伺服器，並在遷移至其中時追蹤其進度 AWS。

AWS Application Migration Service

AWS Application Migration Service (AWS MGN) 可讓您快速實現將應用程式遷移至雲端的好處，無需變更且停機時間最短。

AWS Application Migration Service 透過自動將來源伺服器從實體、虛擬或雲端基礎設施轉換為原生執行，將耗時且容易出錯的手動程序降至最低 AWS。它可讓您針對各種應用程式使用相同的自動化程序，進一步簡化遷移。

此外，透過在遷移之前啟動不中斷的測試，您可以確信 SAP、Oracle 和 SQL Server 等最重要的應用程式可以順暢運作 AWS。

AWS Database Migration Service

AWS Database Migration Service (AWS DMS) 可協助您 AWS 輕鬆安全地遷移資料庫。來源資料庫在遷移期間保持完全運作，將依賴資料庫的應用程式停機時間降到最低。 AWS Database Migration Service 可以在最廣泛使用的商業和開放原始碼資料庫之間遷移您的資料。此服務支援同質遷移，例如 Oracle 到 Oracle，以及在不同資料庫平台之間進行異質遷移，例如 Oracle 到 Amazon Aurora 或 Microsoft SQL Server 到 MySQL。它還允許您從任何支援的來源將資料串流到 Amazon Redshift，包括 Amazon Aurora、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、Oracle、SAP ASE 和 SQL Server，從而整合和輕鬆分析 PB 級資料倉儲中的資料。 AWS Database Migration Service 也可以用於高可用性的連續資料複寫。

AWS DMS Serverless 提供遷移資料的彈性，而不需要佈建複寫執行個體、手動監控使用量和調整容量。 AWS DMS Serverless 支援常見的使用案例，包括持續資料複寫、資料庫整合和遷移，即使來源和目標資料庫引擎不同。對於like-to-like或相容的資料庫引擎，您可以使用內建工具搭配自動擴展，以實現無縫的資料庫遷移。

AWS Mainframe Modernization Service

AWS Mainframe Modernization Service 是一項獨特的服務，可讓您將內部部署大型主機工作負載遷移至 上的受管執行期環境 AWS。AWS Mainframe Modernization Service 是一組受管工具，提供基礎設施和軟體，用於遷移、現代化和執行大型主機應用程式。

- 遷移和現代化您的應用程式，以消除傳統大型主機的硬體和人員配置成本。
- 使用基礎設施、軟體和工具來分解和管理完整的遷移，以重構和轉換舊版應用程式。
- 在大型主機現代化環境中部署、執行和操作遷移的應用程式，無需預付成本。

AWS Migration Hub

AWS Migration Hub 提供單一位置來追蹤跨多個 AWS 和 合作夥伴解決方案的應用程式遷移進度。使用 Migration Hub 可讓您選擇最符合您需求的 AWS 和 合作夥伴遷移工具，同時提供跨應用程式產品組合遷移狀態的可見性。Migration Hub 也為個別應用程式提供關鍵指標和進度，無論使用哪些工具來進行遷移。例如，您可以使用 和合作夥伴遷移工具 AWS Database Migration Service AWS Application Migration Service，例如 ATADATA ATAmotion、CloudEndure Live Migration 或 RiverMeadow Server Migration Saas，來遷移由資料庫、虛擬化 Web 伺服器和裸機伺服器組成的應用程式。使用 Migration Hub，您可以檢視應用程式中所有資源的遷移進度。這可讓您快速取得所有遷移的進度更新、輕鬆識別和疑難排解任何問題，並減少遷移專案的整體時間和精力。

AWS Snow Family

AWS Snow Family 協助客戶在隔離、非資料中心環境以及缺乏一致網路連線的位置執行操作。Snow 系列包含 和 AWS Snowball AWS Snowball Edge，並提供許多實體裝置和容量點，大多數具有內建運算功能。這些服務有助於將多達 EB 的資料實際傳入和傳出 AWS。Snow Family 裝置由 擁有和管理 AWS ，並與 AWS 安全性、監控、儲存管理和運算功能整合。

AWS Snowball

AWS Snowball 是 AWS Snow Family 邊緣運算、邊緣儲存和資料傳輸裝置 的最小成員，重達 4.5 磅 (2.1 公斤），具有 8 TB 的可用儲存。Snowball 設備堅固耐用、安全且專為在傳統資料中心之外使用而打造。其小尺寸使其非常適合狹窄空間，或者需要可攜性和網路連線能力不可靠。您可以在第一個回應者的背包中使用 Snowball，或用於物聯網 (IoT)、車輛和無人機使用案例。您可以在邊緣執行運算應用程式，並將裝置與資料一起運送到 AWS 以進行離線資料傳輸，也可以 AWS DataSync 使用 從邊緣位置線上傳輸資料。

就像 AWS Snowball 邊緣， AWS Snowball 有多層的安全和加密。您可以使用這些服務來執行邊緣運算工作負載，或收集、處理和傳輸資料至其中 AWS。Snowball 專為資料遷移而設計，每個裝置以及 Snowball Edge 裝置無法容納的空間限制環境需要多達 8 TB。

AWS Snowball 邊緣

AWS Snowball 邊緣 是邊緣運算、資料遷移和邊緣儲存裝置。除了在本機環境和 之間傳輸資料之外，Snowball Edge 還可以執行本機處理和執行邊緣運算工作負載 AWS 雲端。每個 Snowball Edge 裝置可以比網際網路更快的速度傳輸資料。這趟運送由區域運送業者來運送裝置中的資料。

Snowball Edge 裝置有五種裝置組態選項：

- 針對資料傳輸進行儲存最佳化，具有高達 80 TB 的可用儲存容量。它們非常適合本機儲存和大規模資料傳輸。
- 儲存最佳化 210 TB，具有 210 TB 的可用儲存容量
- 使用與 EC2-compatible運算功能進行儲存最佳化，具有高達 80 TB 的可用儲存容量、40 個 vCPUs 和 80 GB 的運算功能的記憶體
- 運算最佳化，AMD EPYC Gen2 具有最多的運算功能，具有高達 104 vCPUs、416 GB 的記憶體和 28 TB 的運算執行個體專用 NVMe SSD。AMD EPYC Gen1 具有高達 52 個 vCPUs、208 GB 記憶體、39.5 TB 的可用儲存容量，以及 7.68 TB 的運算執行個體專用 NVMe SSD。

  您可以將這些裝置用於資料收集、機器學習 (ML) 和處理，以及在具有間歇性連線 （例如製造、工業和運輸） 的環境中，或在極遠端位置 （例如軍事或海上操作） 中儲存，再將其送回至 AWS。
- 使用 GPU 進行運算最佳化與運算最佳化 AMD EPYC Gen1 選項相同，但也包含已安裝的圖形處理單元 (GPU)。GPU 等同於 P3 Amazon EC2-compatible執行個體類型中可用的 GPU。您可以在中斷連線的環境中，將這些裝置用於進階 ML 工作負載和完整動作影片分析。

這些裝置也可以掛載並叢集在一起，以建置更大的暫時安裝。

Snowball 支援特定的 Amazon EC2 執行個體類型和 AWS Lambda 函數，因此您可以在 中開發和測試 AWS 雲端，然後在遠端位置的裝置上部署應用程式，以收集、預先處理和運送資料 AWS。常見的使用案例包括資料遷移、資料傳輸、影像定序、IoT 感應器串流擷取和 ML。

AWS DataSync

AWS DataSync 是一種資料傳輸服務，可讓您輕鬆地在內部部署儲存體和 Amazon S3 或 Amazon Elastic File System (Amazon EFS) 之間自動移動資料。DataSync 會自動處理與資料傳輸相關的許多任務，這些任務可能會拖慢遷移速度或造成 IT 操作負擔，包括執行您自己的執行個體、處理加密、管理指令碼、網路最佳化和資料完整性驗證。您可以使用 DataSync，以比開放原始碼工具快 10 倍的速度傳輸資料。DataSync 使用內部部署軟體代理程式，透過網路檔案系統 (NFS) 通訊協定連線至現有的儲存體或檔案系統，因此您沒有編寫指令碼或修改應用程式以使用 AWS APIs。您可以使用 DataSync 透過 AWS Direct Connect 或網際網路連結複製資料 AWS。此服務可啟用一次性資料遷移、經常性資料處理工作流程，以及資料保護和復原的自動複寫。DataSync 入門非常簡單：在內部部署 DataSync 代理程式、將其連接到檔案系統或儲存陣列、選取 Amazon EFS 或 Amazon S3 做為您的 AWS 儲存，然後開始移動資料。您只需為複製的資料付費。

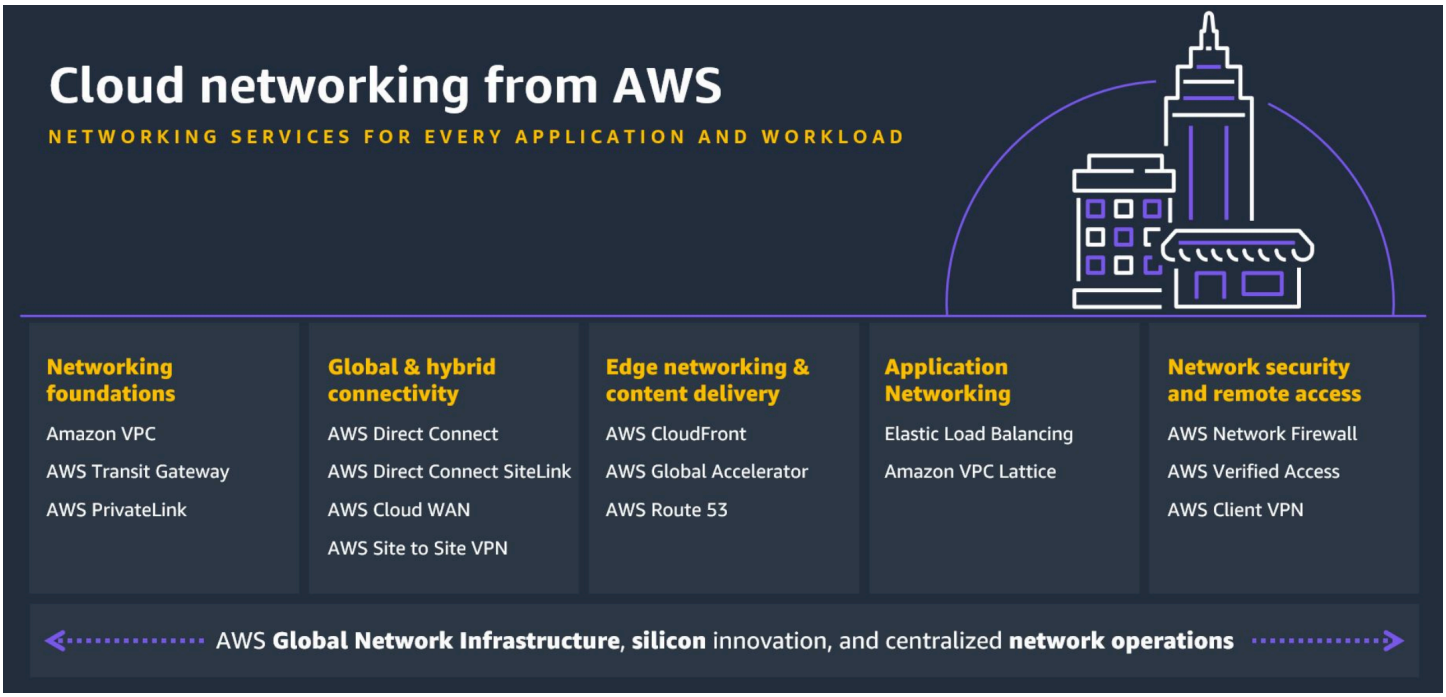
AWS Transfer Family

AWS Transfer Family 為直接傳入和傳出 Amazon S3 或 Amazon EFS 的檔案傳輸提供全受管支援。支援安全檔案傳輸通訊協定 (SFTP)、透過 SSL 的檔案傳輸通訊協定 (FTPS) 和檔案傳輸通訊協定 (FTP)，AWS 透過整合現有的身分驗證系統，以及使用 Amazon Route 53 提供 DNS 路由，讓您的客戶和合作夥伴或其應用程式不會有任何變更，AWS Transfer Family 協助您將檔案傳輸工作流程無縫遷移至 。透過 Amazon S3 或 Amazon EFS 中的資料，您可以將其與 AWS 服務搭配使用，以進行處理、分析、ML、封存，以及主目錄和開發人員工具。開始使用 AWS Transfer Family 非常簡單；無需購買和設定基礎設施。

網路和內容交付

AWS 提供廣泛的聯網和內容交付服務，可在雲端提供最高水準的可靠性、安全性和效能。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 聯網和內容交付服務。如需一般資訊，請參閱AWS 聯網和內容交付。



服務

- Amazon API Gateway

- Amazon CloudFront
- Amazon Route 53
- AWS Verified Access
- Amazon VPC
- Amazon VPC Lattice
- AWS App Mesh
- AWS Cloud Map
- AWS Direct Connect
- AWS Global Accelerator
- AWS PrivateLink
- AWS 私有 5G
- AWS Transit Gateway
- AWS VPN
- Elastic Load Balancing
- 上的整合式私有無線 AWS

Amazon API Gateway

Amazon API Gateway 是一項全受管服務，可讓開發人員輕鬆建立、發佈、維護、監控和保護任何規模APIs。只要在 中按幾下 AWS Management Console，您就可以建立 API，做為應用程式從後端服務存取資料、商業邏輯或功能的「前門」，例如在 Amazon EC2 上執行的工作負載、在 上執行的程式碼 AWS Lambda或任何 Web 應用程式。Amazon API Gateway 會處理所有涉及接受和處理多達數十萬個並行 API 呼叫的任務，包括流量管理、授權和存取控制、監控和 API 版本管理。

Amazon CloudFront

Amazon CloudFront 是一種快速的內容交付網路 (CDN) 服務，可在適合開發人員的環境內，以低延遲、高傳輸速度安全地將資料、影片、應用程式和 APIs 交付給全球客戶。CloudFront 已與 整合 AWS ，包括直接連接到 AWS 全球基礎設施的實體位置，以及其他 AWS 服務。CloudFront 可與 服務無縫搭配使用，包括 AWS Shield DDoS 緩解、Amazon S3、Elastic Load Balancing 或 Amazon EC2 作為應用程式的原始伺服器，以及 Lambda@Edge 執行更接近客戶使用者的自訂程式碼，以及自訂使用者體驗。

您可以使用您已熟悉的相同 AWS 工具，在幾分鐘內開始使用內容交付網路：APIs AWS Management Console、 AWS CloudFormation、CLIs 和 SDKs。Amazon CDN 提供簡單的pay-as-you-go定價模式，無需預付費用或必要的長期合約，而 CDN 的支援也包含在現有的 支援 訂閱中。

Amazon Route 53

Amazon Route 53 是高度可用且可擴展的雲端網域名稱系統 (DNS) Web 服務。它旨在為開發人員和企業提供非常可靠且經濟實惠的方式，將 等人類可讀名稱轉譯`www.example.com`為電腦用來互相連線的數值 IP 地址，例如 `192.0.2.1`，以將使用者路由到網際網路應用程式。Amazon Route 53 也完全相容於 IPv6。

Amazon Route 53 可有效地將使用者請求連接到在 中執行的基礎設施 AWS，例如 EC2 執行個體、彈性負載平衡器或 Amazon S3 儲存貯體，也可以用來將使用者路由到外部的基礎設施 AWS。您可以使用 Amazon Route 53 設定 DNS 運作狀態檢查，將流量路由至運作狀態良好的端點，或獨立監控應用程式及其端點的運作狀態。

Amazon Route 53 流量流程可讓您透過各種路由類型輕鬆管理全球流量，包括以延遲為基礎的路由、Geo DNS 和加權循環配置，所有這些都可以與 DNS 容錯移轉結合，以啟用各種低延遲、容錯的架構。使用 Amazon Route 53 流量流程的簡單視覺化編輯器，您可以輕鬆管理最終使用者路由到應用程式端點的方式，無論是在單一 AWS 區域還是分佈在全球各地。Amazon Route 53 也提供網域名稱註冊，您可以購買和管理網域名稱，例如 `example.com`，Amazon Route 53 會自動為您的網域設定 DNS 設定。

AWS Verified Access

AWS Verified Access 可讓企業使用者安全地存取您的應用程式，而無需使用虛擬私有網路 (VPN)。根據 AWS 零信任原則，Verified Access 會即時評估每個應用程式請求，以協助確保使用者只有在符合指定的安全要求之後才能存取您的應用程式。您可以根據使用者身分和裝置狀態資料的條件，將應用程式分組，或為每個應用程式定義唯一存取政策。

Amazon VPC

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 可讓您佈建 的邏輯隔離區段 AWS 雲端 ，您可以在其中在您定義的虛擬網路中啟動 AWS 資源。您可以完全掌控自己的虛擬聯網環境，包括選擇自己的 IP 地址範圍、建立子網路、設定路由表及網路閘道。您可以在 VPC 中使用 IPv4 和 IPv6，以安全且輕鬆地存取資源和應用程式。

您可以輕鬆自訂 VPC 的網路組態。例如，您可以為可存取網際網路的 Web 伺服器建立面向公有子網路，並將資料庫或應用程式伺服器等後端系統放置在沒有網際網路存取的私有子網路中。您可以利用多層安全 （包括安全群組和網路存取控制清單），協助控制對每個子網路中 EC2 執行個體的存取。

此外，您可以在公司資料中心和 VPC 之間建立硬體虛擬私有網路 (VPN) 連線，並利用 AWS 雲端 做為公司資料中心的延伸。

Amazon VPC Lattice

Amazon VPC Lattice 為service-to-service連線和通訊提供全受管支援。使用 VPC Lattice，您可以使用政策來定義網路流量管理、存取和監控，以簡化且安全的方式跨執行個體、容器和無伺服器應用程式連接運算服務。

AWS App Mesh

AWS App Mesh 可讓您輕鬆監控和控制在 上執行的微服務 AWS。App Mesh 會標準化您的微服務通訊方式，為您提供end-to-end可見性，並協助確保應用程式的高可用性。

現代應用程式通常由多個微服務組成，每個微服務都會執行特定函數。此架構可讓每個元件根據需求獨立擴展，並在元件故障而非離線時自動降低功能，以協助提高應用程式的可用性和可擴展性。每個微服務會透過 API 與所有其他微服務互動。隨著應用程式內的微服務數量增加，越來越難以精確找出錯誤的位置、在故障後重新路由流量，以及安全地部署程式碼變更。先前，這需要您直接在程式碼中建置監控和控制邏輯，並在每次發生變更時重新部署微服務。

AWS App Mesh 透過為應用程式中的每個微服務提供一致的可見性和網路流量控制，讓您輕鬆執行微服務。App Mesh 不需要更新應用程式程式碼，即可變更監控資料的收集方式或在微服務之間路由流量的方式。App Mesh 會設定每個微服務以匯出監控資料，並跨應用程式實作一致的通訊控制邏輯。這可讓您輕鬆地快速找出錯誤的確切位置，並在發生故障或需要部署程式碼變更時自動重新路由網路流量。

您可以搭配 Amazon ECS 和 Amazon EKS 使用 App Mesh，以更好地大規模執行容器化微服務。App Mesh 使用開放原始碼 Envoy 代理，使其與監控微服務的各種 AWS 合作夥伴和開放原始碼工具相容。

AWS Cloud Map

AWS Cloud Map 是一種雲端資源探索服務。您可以使用 AWS Cloud Map為您的應用程式資源定義自訂名稱，並維護這些動態變更資源的更新位置。這可提高您的應用程式可用性，因為您的 Web 服務一律會探索其資源up-to-date位置。

現代應用程式通常由可透過 API 存取並執行特定函數的多個服務組成。每個服務都會與各種其他資源互動，例如資料庫、佇列、物件存放區和客戶定義的微服務，而且他們也需要能夠找到其所依賴之所有基礎設施資源的位置，才能運作。您通常會在應用程式程式碼中手動管理所有這些資源名稱及其位置。不過，隨著相依基礎設施資源的數量增加，或微服務的數量會根據流量動態擴展和縮減，手動資源管理變得耗時且容易出錯。您也可以使用第三方服務探索產品，但這需要安裝和管理其他軟體和基礎設施。

AWS Cloud Map 可讓您使用自訂名稱註冊任何應用程式資源，例如資料庫、佇列、微服務和其他雲端資源。 AWS Cloud Map 然後， 會持續檢查資源的運作狀態，以確保位置up-to-date。然後，應用程式可以根據應用程式版本和部署環境，查詢登錄檔中所需的資源位置。

AWS Direct Connect

AWS Direct Connect 可讓您輕鬆地從內部部署建立專用網路連線 AWS。使用 AWS Direct Connect，您可以在 AWS 與資料中心、辦公室或主機代管環境之間建立私有連線，這在許多情況下可以降低網路成本、增加頻寬輸送量，並提供比網際網路連線更一致的網路體驗。

AWS Direct Connect 可讓您在網路與其中一個 AWS Direct Connect 位置之間建立專用網路連線。使用業界標準的 802.1Q 虛擬 LANs VLANs)，此專用連線可以分割成多個虛擬介面。這可讓您使用相同的連線來存取公有資源，例如使用公有 IP 地址空間存放在 Amazon S3 中的物件，以及使用私有 IP 地址空間在 VPC 中執行的 EC2 執行個體等私有資源，同時維持公有和私有環境之間的網路區隔。您可以隨時重新設定虛擬介面，以滿足不斷變化的需求。

AWS Global Accelerator

AWS Global Accelerator 是一種聯網服務，可改善您提供給全球使用者之應用程式的可用性和效能。

今天，如果您透過公有網際網路將應用程式交付給全球使用者，您的使用者在周遊多個公有網路以到達您的應用程式時，可能會面臨不一致的可用性和效能。這些公有網路通常會擁塞，而且每個躍點都可能帶來可用性和效能風險。 AWS Global Accelerator 會使用高可用性和無擁塞 AWS 的全球網路，將網際網路流量從使用者導向應用程式 AWS，讓您使用者體驗更加一致。

為了改善應用程式的可用性，您必須監控應用程式端點的運作狀態，並將流量路由至運作狀態良好的端點。透過持續監控應用程式端點的運作狀態，並將流量路由至最接近運作狀態良好的端點，來 AWS Global Accelerator 改善應用程式可用性。

AWS Global Accelerator 也提供靜態 IP 地址做為託管應用程式的固定進入點，讓您更輕鬆地管理全域應用程式。 AWS Global Accelerator 可讓您輕鬆設定、設定和管理不同 AWS 區域 和可用區域 AWS 的特定 IP 地址。

AWS PrivateLink

AWS PrivateLink 透過消除對公有網際網路的資料暴露，簡化與雲端應用程式共用的資料安全性。 在 Amazon 網路上安全地在 VPCs、 AWS 服務和內部部署應用程式之間 AWS PrivateLink 提供私有連線。 AWS PrivateLink 可讓您輕鬆地跨不同帳戶和 VPCs 連接服務，以大幅簡化網路架構。

AWS 私有 5G

AWS Private 5G 提供使用行動技術來擴充目前網路的簡單方法。這可協助您提高可靠性、擴展涵蓋範圍，或允許新類別的工作負載，例如工廠自動化、自主機器人和進階擴增虛擬實境 (AR/VR)。您將會收到部署私有行動網路和將裝置連接到應用程式所需的所有私有 5G 硬體 （ 包括 SIM 卡 ） 和軟體。

在 中按幾下滑鼠 AWS Management Console，即可部署符合您連線需求的私有行動網路。首先，指定所需位置的連線需求， 您要連線的裝置數量、 及其涵蓋的地理區域。 AWS 將交付預先整合的硬體和軟體元件 （ 來自 AWS 和我們的合作夥伴 AWS ），以滿足您私有網路的企業連線需求。 AWS 交付和維護小型儲存格無線電單元， 伺服器、 5G 核心、 無線電存取網路 (RAN) 軟體、 和 SIM 卡，用於設定私有 5G 網路和連接裝置。設備開啟電源後， AWS 會自動設定和部署行動網路。您只需將 SIM 卡插入裝置即可。

AWS Private 5G 也與 AWS Identity and Access Management (IAM) 整合，可協助您安全地存取和管理 AWS 服務和資源，包括連線至 Private 5G 網路的所有裝置。Private 5G 會管理和維護所有軟體和硬體元件，以提供可靠、可預測的網路行為和隨需擴展，以容納任何數量的裝置和感應器。

AWS Transit Gateway

AWS Transit Gateway 是一項服務，可讓客戶將 Amazon Virtual Private Cloud (VPCs) 及其內部部署網路連線至單一閘道。隨著執行中的工作負載數量增加 AWS，您需要能夠跨多個帳戶和 Amazon VPCs 擴展網路，以跟上成長速度。今天，您可以使用對等互連來連接對 Amazon VPCs。不過，在許多 Amazon VPCs 之間管理point-to-point連線，而不能夠集中管理連線政策，操作成本高昂又繁瑣。若要進行內部部署連線，您需要將 AWS VPN 連接到每個個別 Amazon VPC。此解決方案在 VPCs增加到數百個時，建置和難以管理可能會很耗時。

使用 時 AWS Transit Gateway，您只需在 中建立和管理從中央閘道到您網路中每個 Amazon VPC、內部部署資料中心或遠端辦公室的單一連線。Transit Gateway 可做為中樞，控制流量在類似輻條的所有連線網路之間路由的方式。此中樞和輻式模型可大幅簡化管理，並降低營運成本，因為每個網路只需要連接到 Transit Gateway，而不需要連接到其他每個網路。任何新的 VPC 只會連接到 Transit Gateway，然後會自動提供給連接到 Transit Gateway 的所有其他網路。這種連線的簡單性可讓您在成長時輕鬆擴展網路。

AWS VPN

AWS Virtual Private Network (AWS VPN) 解決方案會在您的內部部署網路、遠端辦公室、用戶端裝置和 AWS 全球網路之間建立安全連線。 AWS VPN 由兩個 服務組成： AWS Site-to-Site VPN 和 AWS Client VPN。每個服務都提供高可用性、受管和彈性的雲端 VPN 解決方案，以保護網路流量。

AWS Site-to-Site VPN 會在您的網路與 Amazon Virtual Private Clouds 或 之間建立加密通道 AWS Transit Gateway。為了管理遠端存取， 會使用 VPN 軟體用戶端將您的使用者 AWS Client VPN 連線至 AWS 或內部部署資源。

Elastic Load Balancing

Elastic Load Balancing (ELB) 會自動將傳入的應用程式流量分散到多個目標，例如 Amazon EC2 執行個體、容器和 IP 地址。它可以處理單一可用區域中或跨多個可用區域中應用程式流量的不同負載。Elastic Load Balancing 提供四種類型的負載平衡器，所有負載平衡器都具有高可用性、自動擴展和強大的安全性，讓您的應用程式可容錯。

- Application Load Balancer 最適合 HTTP 和 HTTPS 流量的負載平衡，並提供了針對現代應用程式架構 (包括微型服務和容器) 交付的進階請求路由。在個別請求層級 （第七層） 操作，Application Load Balancer 會根據請求的內容，將流量路由至 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 內的目標。
- Network Load Balancer 最適合需要極高效能的 TCP 流量的負載平衡。在連線層級 （第四層） 操作時，Network Load Balancer 會將流量路由到 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 內的目標，並且能夠處理每秒數百萬個請求，同時維持極低的延遲。Network Load Balancer 也經過最佳化，以處理突然和不穩定的流量模式。
- Gateway Load Balancer 可讓您輕鬆部署、擴展和執行第三方虛擬聯網設備。為第三方設備的機群提供負載平衡和自動擴展，Gateway Load Balancer 對流量的來源和目的地是透明的。此功能非常適合使用第三方設備進行安全性、網路分析和其他使用案例。
- Classic Load Balancer 提供跨多個 Amazon EC2 執行個體的基本負載平衡，並在請求層級和連線層級運作。Classic Load Balancer 適用於在 EC2-Classic 網路中建置的應用程式。EC2-Classic 在 2022 年 8 月 15 日淘汰。

上的整合式私有無線 AWS

Integrated Private Wireless on AWS 計畫旨在為企業提供來自領導通訊服務供應商 (CSPs) 的受管和經過驗證的私有無線產品。這些方案將 CSPs的私有 5G 和 4G LTE 無線網路與跨 AWS 區域、AWS Local ZonesAWS Outposts、 和 AWS 的服務整合AWS Snow Family。 AWS Telco Solutions Architects 在技術上驗證其音效架構的方案，並遵循 AWS 最佳實務。電信公司提供、操作和支援這些產品。

此計畫也使用經過驗證的全球 AWS 獨立軟體廠商 (ISV) 合作夥伴的豐富專業知識，來加速私有無線部署time-to-value。上的整合式私有無線可 AWS 移除冗長的規劃週期，而且通常需要複雜的整合才能設

定和擴展私有無線網路。您現在可以部署安全、可靠且低延遲的私有無線網路，在邊緣和大規模驅動 AI/ML 和 IoT 工作負載。

Quantum 技術

Amazon Braket

Amazon Braket 是一種全受管量子運算服務，可協助研究人員和開發人員開始使用 技術，以加速研究和探索。Amazon Braket 提供開發環境，讓您探索和建置量子演算法、在量子電路模擬器上測試它們，以及在不同的量子硬體技術上執行它們。

透過利用量子機制法以新方式處理資訊，量子運算有可能解決傳統電腦觸手可及的運算問題。這種運算方法可以改變領域，例如化學工程、材料科學、藥物探索、金融產品組合最佳化和機器學習。但是，定義這些問題和程式設計量子電腦來解決它們需要新的技能，如果沒有輕鬆存取量子運算硬體，則很難獲得這些技能。

Amazon Braket 克服了這些挑戰，因此您可以探索量子運算。使用 Amazon Braket，您可以從頭開始設計和建置自己的量子演算法，或從一組預先建置的演算法中選擇。建置演算法後，Amazon Braket 會提供多個模擬器以供測試、疑難排解和執行演算法。當您準備好時，可以在您選擇的不同量子電腦，以及來自 Rigetti 和 IonQ 的閘道型電腦上執行演算法。使用 Amazon Braket，您現在可以評估組織的量子運算潛力，並建置專業知識。

機器人

AWS RoboMaker

AWS RoboMaker 是一項服務，可讓您輕鬆大規模開發、測試和部署智慧型機器人應用程式。AWS RoboMaker 延伸最廣泛使用的開放原始碼機器人軟體架構：機器人作業系統 (ROS)，並連線至雲端服務。這包括 AWS 機器學習服務、監控服務和分析服務，可讓機器人串流資料、導覽、通訊、理解和學習。 AWS RoboMaker 為應用程式開發提供機器人開發環境、為加速應用程式測試提供機器人模擬服務，以及為遠端應用程式部署、更新和管理提供機器人機群管理服務。

機器人是可感知、運算和採取行動的機器。機器人需要指示才能完成任務，而這些指示的形式為開發人員編寫程式碼的應用程式，以判斷機器人的行為。接收和處理感應器資料、控制動作器，以及執行特定任務，都是通常由這些智慧型機器人應用程式自動化的功能。智慧型機器人越來越常在倉儲中用來分配庫存、在家裡用來執行繁瑣的家務，以及在零售商店中用來提供客戶服務。機器人應用程式使用機器學習來執行更複雜的任務，例如辨識物件或臉部、與人員對話、遵循語音命令或自動導覽。

到目前為止，開發、測試和部署智慧型機器人應用程式既困難又耗時。使用機器學習建置智慧型機器人功能非常複雜，需要專業技能。設定開發環境可能需要幾天的時間，而且由於所需的基礎基礎設施，建置逼真的模擬系統來測試應用程式可能需要幾個月的時間。一旦應用程式經過開發和測試，開發人員需要建置部署系統，將應用程式部署到機器人，並在機器人使用時更新應用程式。

AWS RoboMaker 為您提供工具，讓您更方便地建置智慧型機器人應用程式、用於快速輕鬆測試的全受管模擬服務，以及生命週期管理的部署服務。 可 AWS RoboMaker 免除機器人開發每個步驟的繁重工作，讓您可以專注於建立創新的機器人應用程式。

衛星

AWS Ground Station

AWS Ground Station 是一項全受管服務，可讓您控制衛星通訊、下行和處理衛星資料，並以快速、輕鬆且經濟實惠的方式擴展衛星操作，而無需擔心建置或管理自己的地面站基礎設施。衛星用於各種使用案例，包括天氣預測、表面影像、通訊和影片廣播。地面站是全球衛星網路的核心，這是提供地面和衛星之間通訊的設施，使用天線來接收資料和控制系統，以傳送無線電訊號給命令和控制衛星。今天，您必須建置自己的地面站和天線，或向地面站供應商取得長期租賃，通常在多個國家/地區提供足夠的機會，以便在衛星繞行地球時聯絡衛星。下載所有資料後，您需要靠近天線的伺服器、儲存和聯網，才能從衛星處理、儲存和傳輸資料。

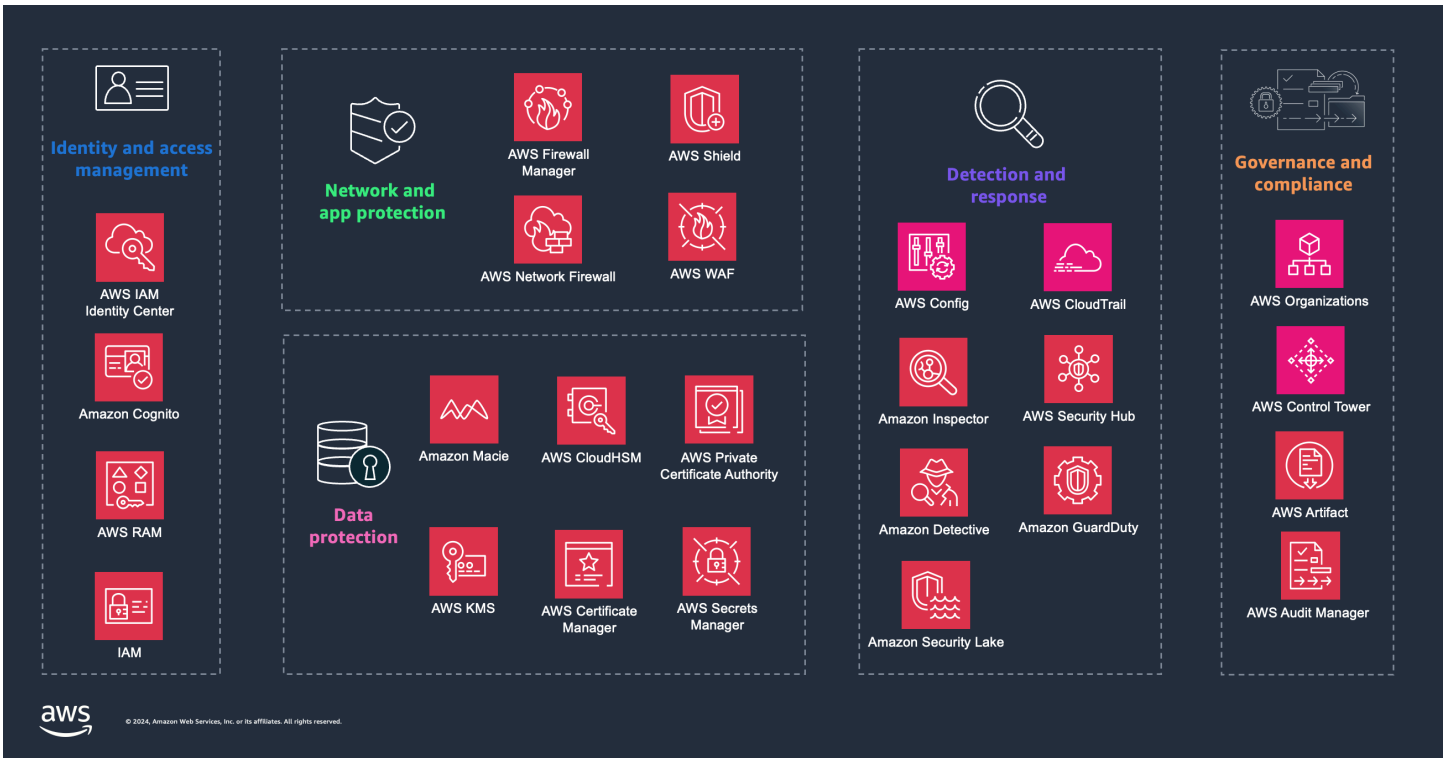
AWS Ground Station 以服務形式提供全域地面站，可消除這些問題。我們提供直接存取 AWS 服務和 AWS 全球基礎設施的權限，包括我們的低延遲全球光纖網路，將您的資料下載到我們的網路AWS Ground Station中。這可讓您輕鬆控制衛星通訊、快速擷取和處理您的衛星資料，以及快速整合該資料與在 中執行的應用程式和其他服務 AWS 雲端。例如， 您可以使用 Amazon S3 來存放下載的資料， 用於管理衛星資料擷取的 Amazon Kinesis Data Streams， SageMaker AI 用於建置適用於資料集的自訂機器學習應用程式， 和 Amazon EC2 從衛星命令和下載資料。 可讓您僅支付實

際使用的天線時間，AWS Ground Station 協助您節省高達 80% 的地面站操作成本。和 倚賴我們全球的地面站點足跡，在您需要的時間和地點下載資料，而不是建置和操作您自己的全球地面站基礎設施。沒有長期承諾，而且您可以在業務需要時快速地隨需擴展衛星通訊。

安全性、身分和合規

AWS 是架構上最安全的全球雲端基礎設施，用於建置、遷移和管理應用程式和工作負載。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 安全性、身分和管理服務。如需一般資訊，請參閱 上的安全、身分和合規 AWS。



服務

- Amazon Cognito
- Amazon Detective
- Amazon GuardDuty
- Amazon Inspector

- Amazon Macie
- Amazon Security Lake
- Amazon Verified Permissions
- AWS Artifact
- AWS Audit Manager
- AWS Certificate Manager
- AWS CloudHSM
- AWS Directory Service
- AWS Firewall Manager
- AWS Identity and Access Management
- AWS Key Management Service
- AWS Network Firewall
- AWS Resource Access Manager
- AWS Secrets Manager
- AWS Security Hub
- AWS Shield
- AWS IAM Identity Center
- AWS WAF
- AWS WAF Captcha

Amazon Cognito

Amazon Cognito 可讓您快速輕鬆地將使用者註冊、登入和存取控制新增至您的 Web 和行動應用程式。使用 Amazon Cognito，您可以擴展到數百萬使用者，並支援使用 Apple、Facebook、Twitter 或 Amazon 等社交身分提供者、SAML 2.0 身分解決方案或使用您自己的身分系統登入。

此外，Amazon Cognito 可讓您將資料儲存在使用者的本機裝置上，讓您的應用程式即使在裝置離線時也能運作。然後，您可以在使用者的裝置上同步資料，讓他們的應用程式體驗無論使用的裝置為何，都能保持一致。

透過 Amazon Cognito，您能夠專心建立絕佳的應用程式體驗，不用擔心如何建置、保護和擴展解決方案，即可有效處理使用者管理、身分驗證與跨裝置同步作業。

Amazon Detective

Amazon Detective 可讓您輕鬆分析、調查和快速識別潛在安全問題或可疑活動的根本原因。Amazon Detective 會自動從您的 AWS 資源收集日誌資料，並使用機器學習、統計分析和圖形理論來建置一組連結的資料，讓您能夠輕鬆執行更快速且更有效率的安全調查。Amazon Detective 使用 AWS Organizations 最多 1，200 個帳戶，進一步簡化組織中所有現有和未來帳戶的安全操作和調查 AWS 帳戶管理。

AWS 安全服務，例如 Amazon GuardDuty、Amazon Macie AWS Security Hub和 以及合作夥伴安全產品，可用於識別潛在的安全問題或問題清單。這些服務在 AWS 部署中可能發生未經授權的存取或可疑行為時，非常有助於提醒您。不過，有時候您會想要對導致問題清單修復根本原因的事件進行更深入的調查。判斷安全調查結果的根本原因可能是安全分析師的複雜程序，通常涉及收集和合併來自許多資料來源的日誌、使用擷取、轉換和載入 (ETL) 工具，以及自訂指令碼來組織資料。

Amazon Detective 可讓您的安全團隊輕鬆調查並快速找到調查結果的根本原因，以簡化此程序。Detective 可以分析來自多個資料來源的數兆個事件 AWS CloudTrail，例如 Amazon Virtual Private Cloud (VPC) 流程日誌和 Amazon GuardDuty。Detective 使用這些事件自動建立統一的互動式檢視，以檢視您的資源、使用者，以及它們之間隨著時間的互動。透過此統一檢視，您可以在一個位置視覺化所有詳細資訊和內容，以識別調查結果的基礎原因、深入了解相關的歷史活動，並快速判斷根本原因。

只要按幾下 ，您就可以開始使用 Amazon Detective AWS Management Console。沒有要部署的軟體，也沒有要啟用和維護的資料來源。您可以使用可供新帳戶使用的 30 天免費試用，免費試用 Detective。

Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty 是一種威脅偵測服務，會持續監控惡意活動和異常行為，以保護存放在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中的 AWS 帳戶、工作負載、Kubernetes 叢集和資料。GuardDuty 服務會監控活動，例如異常 API 呼叫、未經授權的部署，以及指出可能帳戶偵察或入侵的滲透憑證。

Amazon GuardDuty 可在 中按幾下滑鼠 AWS Management Console ，並在其支援下輕鬆管理整個組織 AWS Organizations，立即開始分析您 AWS 帳戶中數十億個事件，以找出未經授權的使用跡象。GuardDuty 透過整合式威脅情報摘要和機器學習異常偵測來識別可疑攻擊者，以偵測帳戶和工作負載活動的異常。偵測到潛在的未經授權使用時，服務會將詳細的調查結果交付至 GuardDuty 主控台、Amazon CloudWatch Events 和 AWS Security Hub。這可讓問題清單變得可行且易於整合到現有的事件管理和工作流程系統中。直接從 GuardDuty 主控台使用 Amazon Detective，即可輕鬆完成進一步調查以判斷問題清單的根本原因。

Amazon GuardDuty 經濟實惠且易於操作。它不需要您部署和維護軟體或安全基礎設施，這表示它可以快速啟用，而不會對現有的應用程式和容器工作負載造成負面影響。GuardDuty 沒有預付成本、沒有要部署的軟體，也沒有要啟用的威脅情報摘要。此外，GuardDuty 透過套用智慧型篩選條件並僅分析與威脅偵測相關的日誌子集來最佳化成本，而新的 Amazon GuardDuty 帳戶可免費使用 30 天。

Amazon Inspector

Amazon Inspector 是一種新的自動化漏洞管理服務，可持續掃描 AWS 工作負載是否有軟體漏洞和意外的網路暴露。只要在 AWS Management Console 和 中按幾下 AWS Organizations，Amazon Inspector 就可以用於組織中的所有帳戶。啟動後，Amazon Inspector 會自動探索執行中 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體和位於 Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) 中的任何規模容器映像，並立即開始評估已知漏洞。

Amazon Inspector 對 Amazon Inspector Classic 有許多改善。例如，新的 Amazon Inspector 透過將常見漏洞和暴露 (CVE) 資訊與網路存取和可利用性等因素相互關聯，來計算每個調查結果的高度關聯式風險分數。此分數用於排定最關鍵漏洞的優先順序，以改善修補回應效率。此外，Amazon Inspector 現在使用廣泛部署的 AWS Systems Manager 代理程式 (SSM 代理程式），讓您不再需要部署和維護獨立代理程式來執行 Amazon EC2 執行個體評估。對於容器工作負載，Amazon Inspector 現在已與 Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) 整合，以支援容器映像的智慧、經濟實惠和持續漏洞評估。所有問題清單都會在 Amazon Inspector 主控台中彙總、路由至 AWS Security Hub，並透過 Amazon EventBridge 推送，以自動化出票等工作流程。

Amazon Inspector 的所有新帳戶都有資格免費試用 15 天，以評估服務並預估其成本。試用期間，所有推送到 Amazon ECR 的合格 Amazon EC2 執行個體和容器映像都會持續免費掃描。

Amazon Macie

Amazon Macie 是全受管的資料安全和資料隱私權服務，使用庫存評估、機器學習和模式比對來探索 Amazon S3 環境中的敏感資料和可存取性。Macie 支援可擴展的隨需和自動敏感資料探索任務，這些任務會自動追蹤儲存貯體的變更，並僅評估隨時間變化的新物件或修改的物件。使用 Macie，您可以偵測許多國家和區域的大量且不斷增長的敏感資料類型清單，包括多種類型的財務資料、個人健康資訊 (PHI) 和個人身分識別資訊 (PII)，以及自訂類型。Macie 也會持續評估您的 Amazon S3 環境，以提供所有帳戶的 S3 資源摘要和安全性評估。您可以依中繼資料變數搜尋、篩選和排序 S3 儲存貯體，例如儲存貯體名稱、標籤，以及加密狀態或公有可存取性等安全控制。對於任何未加密的儲存貯體、可公開存取的儲存貯體，或與您在 中定義之儲存貯體 AWS 帳戶 外部共用的儲存貯體 AWS Organizations，您可能會收到動作提醒。

在多帳戶組態中，單一 Macie 管理員帳戶可以管理所有成員帳戶，包括跨帳戶建立和管理敏感資料探索任務 AWS Organizations。安全和敏感資料探索調查結果會在 Macie 管理員帳戶中彙總，並傳送至

Amazon CloudWatch Events 和 AWS Security Hub。現在，您可以使用一個帳戶與事件管理、工作流程和票證系統整合，或使用 Macie 調查結果搭配 AWS Step Functions 來自動化修復動作。您可以使用適用於 S3 儲存貯體庫存和儲存貯體層級評估新帳戶的 30 天試用，快速開始使用 Macie。儲存貯體評估的 30 天試用不包含敏感資料探索。

Amazon Security Lake

Amazon Security Lake 會將來自 AWS 環境、SaaS 提供者、內部部署和雲端來源的安全資料集中到存放在您 中的專用資料湖中 AWS 帳戶。Security Lake 會自動跨帳戶收集和管理安全資料， AWS 區域因此您可以使用您偏好的分析工具，同時保留對安全資料的控制和擁有權。透過 Security Lake，您還可以改善工作負載、應用程式和資料的保護。

Security Lake 會自動從整合 AWS 服務和第三方服務收集與安全相關的日誌和事件資料。它還可協助您使用可自訂的保留設定來管理資料的生命週期。資料湖由 Amazon S3 儲存貯體支援，而您保留資料的所有權。Security Lake 會將擷取的資料轉換為 Apache Parquet 格式，以及稱為開放式網路安全結構描述架構 (OCSF) 的標準開放原始碼結構描述。透過 OCSF 支援，Security Lake 會標準化和合併來自 AWS 和各種企業安全資料來源的安全資料。

AWS 其他服務和第三方服務可以訂閱存放在 Security Lake 中的資料，以進行事件回應和安全資料分析。

Amazon Verified Permissions

Amazon Verified Permissions 為您建置的自訂應用程式提供可擴展、精細的許可管理和授權服務。Verified Permissions 可讓您的開發人員透過外部化授權並集中管理政策，更快速地建置安全的應用程式。

Verified Permissions 使用開放原始碼政策語言和 SDK Cedar，為應用程式使用者定義精細的許可。您的授權模型是使用主體類型、資源類型和有效動作來定義，以控制誰可以在指定應用程式內容中對哪些資源採取哪些動作。政策變更會經過稽核，以便您可以查看進行變更的人員和時間。

AWS Artifact

AWS Artifact 是對您的重要合規相關資訊的首選中心資源。它提供對安全和合規報告的隨需存取 AWS ，並選取線上協議。中可用的報告 AWS Artifact 包括我們的服務組織控制 (SOC) 報告、支付卡產業 (PCI) 報告，以及跨地理位置和合規垂直機構的認證，以驗證 AWS 安全控制的實作和操作有效性。中可用的協議 AWS Artifact 包括商業夥伴增補合約 (BAA) 和保密協議 (NDA)。

AWS Audit Manager

AWS Audit Manager 可協助您持續稽核 AWS 用量，以簡化評估風險的方式，以及是否符合法規和業界標準。Audit Manager 會自動收集證據，以減少稽核時常發生的「所有實作」手動工作，並可讓您隨著業務成長在雲端擴展稽核功能。透過 Audit Manager，您可以輕鬆評估您的政策、程序和活動 - 也稱為控制項 - 是否有效運作。當稽核時間到時， AWS Audit Manager 可協助您管理控制項的利益相關者審查，並可讓您以更少的手動工作建置稽核就緒報告。

AWS Audit Manager 預先建置的架構可將您的 AWS 資源映射至產業標準或法規中的要求，例如 CIS AWS Foundations Benchmark、一般資料保護法規 (GDPR) 和支付卡產業資料安全標準 (PCI DSS)，協助將雲端服務的證據轉換為適合稽核人員的報告。您也可以完全自訂架構及其控制項，以符合您的獨特業務需求。根據您選取的架構，Audit Manager 會啟動評估，持續從 AWS 您的帳戶和資源收集和組織相關證據，例如資源組態快照、使用者活動和合規檢查結果。

您可以在 中快速開始使用 AWS Management Console。只要選取預先建置的架構，即可啟動評估，並開始自動收集和整理證據。

AWS Certificate Manager

AWS Certificate Manager 是一項服務，可讓您輕鬆佈建、管理和部署 Secure Sockets Layer/Transport Layer Security (SSL/TLS) 憑證，以便與服務 AWS 和內部連線資源搭配使用。SSL/TLS 憑證用於保護網路通訊，並透過網際網路和私有網路上的資源建立網站身分。 AWS Certificate Manager 移除了購買、上傳和續約 SSL/TLS 憑證的耗時手動程序。

透過 AWS Certificate Manager，您可以快速請求憑證、將其部署在 ACM 整合 AWS 的資源上，例如 Elastic Load Balancing、Amazon CloudFront 分佈和 APIs Gateway 上的 API，並讓 AWS Certificate Manager 處理憑證續約。它還可讓您為內部資源建立私有憑證，並集中管理憑證生命週期。透過 佈建 AWS Certificate Manager 以搭配 ACM 整合服務使用的公有和私有憑證是免費的。您只需為執行應用程式所建立 AWS 的資源付費。

使用 AWS Private Certificate Authority時，您需要每月為私有憑證授權機構 (CA) 的操作和您發行的私有憑證付費。 您擁有高度可用的私有 CA 服務，無需預付投資和持續的維護成本來操作您自己的私有 CA。

AWS CloudHSM

AWS CloudHSM 是雲端型硬體安全模組 (HSM)，可讓您在 上輕鬆產生和使用自己的加密金鑰 AWS 雲端。透過 AWS CloudHSM，您可以使用專用 FIPS 140-2 第 3 級驗證HSMs 來管理自己的加密金鑰。 AWS CloudHSM 可讓您靈活地使用產業標準 APIs 與應用程式整合，例如 PKCS#11、Java Cryptography Extensions (JCE) 和 Microsoft CryptoNG (CNG) 程式庫。

AWS CloudHSM 符合標準，可讓您將所有金鑰匯出至大多數其他商業上可用的 HSMs，視您的組態而定。這是一項全受管服務，可為您自動化耗時的管理任務，例如硬體佈建、軟體修補、高可用性和備份。 AWS CloudHSM 也可讓您新增和移除隨需 HSM 容量，快速擴展規模，無需預付成本。

AWS Directory Service

AWS Directory Service for Microsoft Active Directory，也稱為 AWS Managed Microsoft AD，可讓您的目錄感知工作負載和 AWS 資源在 中使用受管 Active Directory AWS 雲端。 AWS Managed Microsoft AD 是以實際的 Microsoft Active Directory 為基礎，不需要您將現有 Active Directory 中的資料同步或複寫至雲端。您可以使用標準 Active Directory 管理工具，並利用內建的 Active Directory 功能，例如群組政策和單一登入 (SSO)。透過 AWS Managed Microsoft AD，您可以輕鬆地將Amazon EC2 和Amazon RDS for SQL Server執行個體加入網域，並使用 AWS Enterprise IT 應用程式，例如搭配 Active Directory 使用者和群組的Amazon WorkSpaces。

AWS Firewall Manager

AWS Firewall Manager 是一種安全管理服務，可讓您集中設定和管理 中帳戶和應用程式的防火牆規則AWS Organizations。建立新的應用程式時，防火牆管理員可透過強制執行一組常見的安全規則，輕鬆將新的應用程式和資源納入合規。現在，您擁有單一服務，可從中央管理員帳戶建置防火牆規則、建立安全政策，並以一致、階層方式在整個基礎設施中強制執行它們。

AWS Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) 可讓您安全地控制 AWS 使用者、群組和角色對 AWS 服務和資源的存取。使用 IAM，您可以建立和管理具有許可的精細存取控制，指定誰可以存取哪些 服務和資源，以及在哪些條件下。IAM 可讓您執行下列動作：

- 您可以在 AWS IAM Identity Center(IAM Identity Center) 中管理人力資源使用者和工作負載的 AWS 許可。IAM Identity Center 可讓您跨多個 AWS 帳戶管理使用者存取權。只要按幾下，您就可以啟用高度可用的服務，輕鬆地AWS Organizations集中管理您所有帳戶的多帳戶存取和許可。IAM Identity Center 包含與許多商業應用程式的內建 SAML 整合，例如 Salesforce、Box 和 Microsoft Office 365。此外，您可以建立安全性聲明標記語言 (SAML) 2.0 整合，並將單一登入存取擴展至任何已啟用 SAML 的應用程式。您的使用者只要使用他們設定的登入資料登入使用者入口網站，或使用其現有的公司登入資料，從一個位置存取其所有指派的帳戶和應用程式。
- 管理單一帳戶 IAM 許可：您可以使用許可指定對 AWS 資源的存取。您的 IAM 實體 （使用者、群組和角色） 預設會從沒有許可開始。這些身分可以透過連接 IAM 政策來授予許可，該政策指定存取類型、可執行的動作，以及可執行動作的資源。您也可以指定必須設定的條件，才能允許或拒絕存取。

- 管理單一帳戶 IAM 角色：IAM 角色可讓您將存取權委派給通常無法存取組織 AWS 資源的使用者或服務。IAM 使用者 AWS 或服務可以擔任角色，以取得用於進行 AWS API 呼叫的臨時安全登入資料。您不需要共用長期憑證或定義每個身分的許可。

AWS Key Management Service

AWS Key Management Service (AWS KMS) 可讓您輕鬆地建立和管理密碼編譯金鑰，並控制其在各種 AWS 服務和應用程式中的使用。 AWS KMS 使用硬體安全模組 (HSM) 在 FIPS 140-2 密碼編譯模組驗證計畫下保護和驗證您的 AWS KMS 金鑰。 AWS KMS 與 AWS CloudTrail 整合，可為您提供所有金鑰使用的日誌，以協助滿足您的法規和合規需求。

AWS Network Firewall

AWS Network Firewall 受管服務可讓您輕鬆地部署所有 Amazon 虛擬私有雲端 (VPC) 的必要網路保護。只需按幾下即可設定服務，並根據您的網路流量自動擴展，因此您不必擔心部署和管理任何基礎設施。AWS Network Firewall 彈性規則引擎可讓您定義防火牆規則，讓您精細控制網路流量，例如封鎖傳出伺服器訊息區塊 (SMB) 請求，以防止惡意活動傳播。您也可以匯入已以常見開放原始碼規則格式撰寫的規則，以及啟用與 AWS Partners. AWS Network Firewall works 提供的受管情報摘要整合，AWS Firewall Manager 以便您可以根據 AWS Network Firewall 規則建置政策，然後將這些政策集中套用至您的 VPCs和帳戶。

AWS Network Firewall 包含的功能可提供對常見網路威脅的保護。具 AWS Network Firewall 狀態防火牆可以納入流量的內容，例如追蹤連線和通訊協定識別，以強制執行政策，例如防止 VPCs 使用未經授權的通訊協定存取網域。 AWS Network Firewall 入侵預防系統 (IPS) 提供主動流量流量檢查，讓您可以使用以簽章為基礎的偵測來識別和封鎖漏洞。 AWS Network Firewall 也提供 Web 篩選，可停止流量至已知的錯誤 URLs並監控完整網域名稱。

您可以輕鬆開始使用 AWS Network Firewall ，方法是造訪 Amazon VPC 主控台來建立或匯入防火牆規則、將它們分組為政策，並將其套用至您要保護VPCs。 AWS Network Firewall pricing 是根據部署的防火牆數量和檢查的流量而定。沒有預付承諾，您只需為使用量付費。

AWS Resource Access Manager

AWS Resource Access Manager (AWS RAM) 可協助您安全地跨 AWS 帳戶、AWS Organizations 中的組織或組織單位 AWS Organizations (OUs)，以及支援資源類型的 IAM 角色和 IAM 使用者共用資源。您可以使用 AWS RAM 來共用傳輸閘道、子網路、 AWS License Manager 授權組態、Amazon Route 53 Resolver 規則和其他資源類型。

許多組織使用多個帳戶來建立管理或帳單隔離，並限制錯誤的影響。使用 AWS RAM，您不需要在多個 AWS 帳戶中建立重複的資源。這可減少管理您擁有之每個帳戶中資源的操作開銷。相反地，在您的多帳戶環境中，您可以建立資源一次，並使用 來透過建立資源共用 AWS RAM 來跨帳戶共用該資源。當您建立資源共用時，您可以選取要共用的資源、依資源類型選擇 AWS RAM 受管許可，並指定您要存取資源的人員。 AWS RAM 可供您免費使用。

AWS Secrets Manager

AWS Secrets Manager 可協助您保護存取應用程式、服務和 IT 資源所需的秘密。此服務可讓您在整個生命週期中輕鬆輪換、管理和擷取資料庫登入資料、API 金鑰和其他秘密。使用者和應用程式使用 toSecrets Manager APIs 來擷取秘密，無需以純文字硬式編碼敏感資訊。Secrets Manager 提供秘密輪換與 Amazon RDS、Amazon Redshift 和 Amazon DocumentDB 的內建整合。該服務也可以擴展到其他類型的秘密，包括 API 金鑰和 OAuth 字符。此外，Secrets Manager 可讓您針對 AWS 雲端、第三方服務和內部部署中的資源，使用精細的許可和集中稽核秘密輪換來控制對秘密的存取。

AWS Security Hub

AWS Security Hub 是一種雲端安全狀態管理服務，可針對您的 AWS 資源執行自動化、持續的安全最佳實務檢查。Security Hub 會以標準化格式彙總各種 AWS 服務和合作夥伴產品的安全提醒 （即問題清單），讓您可以更輕鬆地對其採取行動。若要在 中維護安全狀態的完整檢視 AWS，您需要整合多個工具和服務，包括來自 Amazon GuardDuty 的威脅偵測、來自 Amazon Inspector 的漏洞、來自 Amazon Macie 的敏感資料分類 AWS Config、來自 和 AWS Partner Network 產品的資源組態問題。Security Hub 透過採用 AWS Config 規則的自動化安全最佳實務檢查，以及與數十種 AWS 服務和合作夥伴產品的自動化整合，簡化您了解和改善安全狀態的方式。

Security Hub 可讓您透過所有 AWS 帳戶的合併安全分數來了解整體安全狀態，並透過AWS 基礎安全最佳實務 (FSBP) 標準和其他合規架構自動評估帳戶 AWS 資源的安全性。它也會透過安全調查結果格式 (ASFF)，以單一位置和格式彙總來自數十種 AWS 安全服務和 APN 產品的所有安全調查結果，並透過自動回應和修補支援來減少平均修補時間 (MTTR)。 AWSSecurity Hub out-of-the-box立即整合，為您的使用者提供完整的安全操作工作流程。

開始使用 Security Hub 只需要按幾下 AWS Management Console ，即可開始彙總問題清單，並使用我們的 30 天免費試用進行安全檢查。您可以將 Security Hub 與 整合 AWS Organizations ，以便在組織的所有帳戶中自動啟用服務。

AWS Shield

AWS Shield 是一種受管的分散式阻斷服務 (DDoS) 保護服務，可保護在 上執行的 Web 應用程式 AWS。 AWS Shield 為您提供永遠在線的偵測和自動內嵌緩解措施，可將應用程式停機時間和延遲降至最低，因此不需要參與 支援 即可受益於 DDoS 保護。有兩種方案 AWS Shield：標準和進階。

所有 AWS 客戶都可受益於 AWS Shield Standard 的自動保護，無需額外費用。 可 AWS Shield Standard 防禦以您的網站或應用程式為目標的最常見、經常發生的網路和傳輸層 DDoS 攻擊。當您搭配 Amazon CloudFront 和 Amazon Route 53 使用 AWS Shield Standard 時，您可以獲得針對所有已知基礎設施 （ 第 3 層和第 4 層 ） 攻擊的全方位可用性保護。

如需針對在 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、Amazon CloudFront 和 Amazon Route 53 資源上執行的應用程式進行攻擊的更高層級保護，您可以訂閱 AWS Shield Advanced。除了標準隨附的網路和傳輸層保護之外， AWS Shield 進階可針對大型和複雜的 DDoS 攻擊提供額外的偵測和防禦， 近乎即時的攻擊可見性、 和 整合 AWS WAF， Web 應用程式防火牆。 AWS Shield Advanced 也可讓您全年無休地存取 AWS DDoS 回應團隊 (DRT)，並保護您 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 中的 DDoS 相關峰值， Elastic Load Balancing (ELB)、 Amazon CloudFront、 和 Amazon Route 53 費用。

AWS Shield 進階可在所有 Amazon CloudFront 和 Amazon Route 53 節點上全域使用。您可以透過在應用程式前部署 Amazon CloudFront 來保護您在世界任何地方託管的 Web 應用程式。您的原始伺服器可以是 Amazon S3、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB) 或外部的自訂伺服器 AWS。您也可以在彈性 IP 或 Elastic Load Balancing (ELB) 上直接啟用 AWS Shield 進階： AWS 區域北維吉尼亞、俄亥俄、奧勒岡、北加利佛尼亞、蒙特婁、聖保羅、愛爾蘭、法蘭克福、倫敦、巴黎、斯德哥爾摩、新加坡、東京、雪梨、首爾、孟買、米蘭和開普敦。

AWS IAM Identity Center

AWS IAM Identity Center (SSO) 是一種雲端 SSO 服務，可讓您輕鬆集中管理多個 AWS 帳戶和商業應用程式的 SSO 存取。只要按幾下，您就可以啟用高度可用的 SSO 服務，無需預付投資和持續的維護成本來操作您自己的 SSO 基礎設施。透過 IAM Identity Center，您可以AWS Organizations輕鬆地集中管理所有帳戶的 SSO 存取和使用者許可。IAM Identity Center 也包含與許多商業應用程式的內建 SAML 整合，例如 Salesforce、Box 和 Microsoft Office 365。此外，透過使用 IAM Identity Center 應用程式組態精靈，您可以建立安全性聲明標記語言 (SAML) 2.0 整合，並將 SSO 存取擴展到任何已啟用 SAML 的應用程式。您的使用者只要使用他們在 IAM Identity Center 中設定的登入資料登入使用者入口網站，或使用其現有的公司登入資料，從一個位置存取其所有指派的帳戶和應用程式。

AWS WAF

AWS WAF 是一種 Web 應用程式防火牆，可協助保護您的 Web 應用程式或 APIs，防範可能影響可用性、危及安全性或消耗過多資源的常見 Web 入侵和機器人。可讓您建立安全規則來控制流量 AWS WAF 如何到達應用程式，進而控制機器人流量並封鎖常見的攻擊模式，例如 SQL Injection 或跨網站指令碼。您也可以自訂篩選出特定流量模式的規則。您可以快速開始使用 受管規則 AWS WAF，這是由 AWS 或 AWS Marketplace 賣方管理的一組預先設定規則，以解決 OWASP 前 10 大安全風險以及使用過多資源、扭曲指標或可能導致停機的自動化機器人等問題。當新問題出現時，這些規則會定期更新。 AWS WAF 包含功能完整的 API，可讓您用來自動建立、部署和維護安全規則。

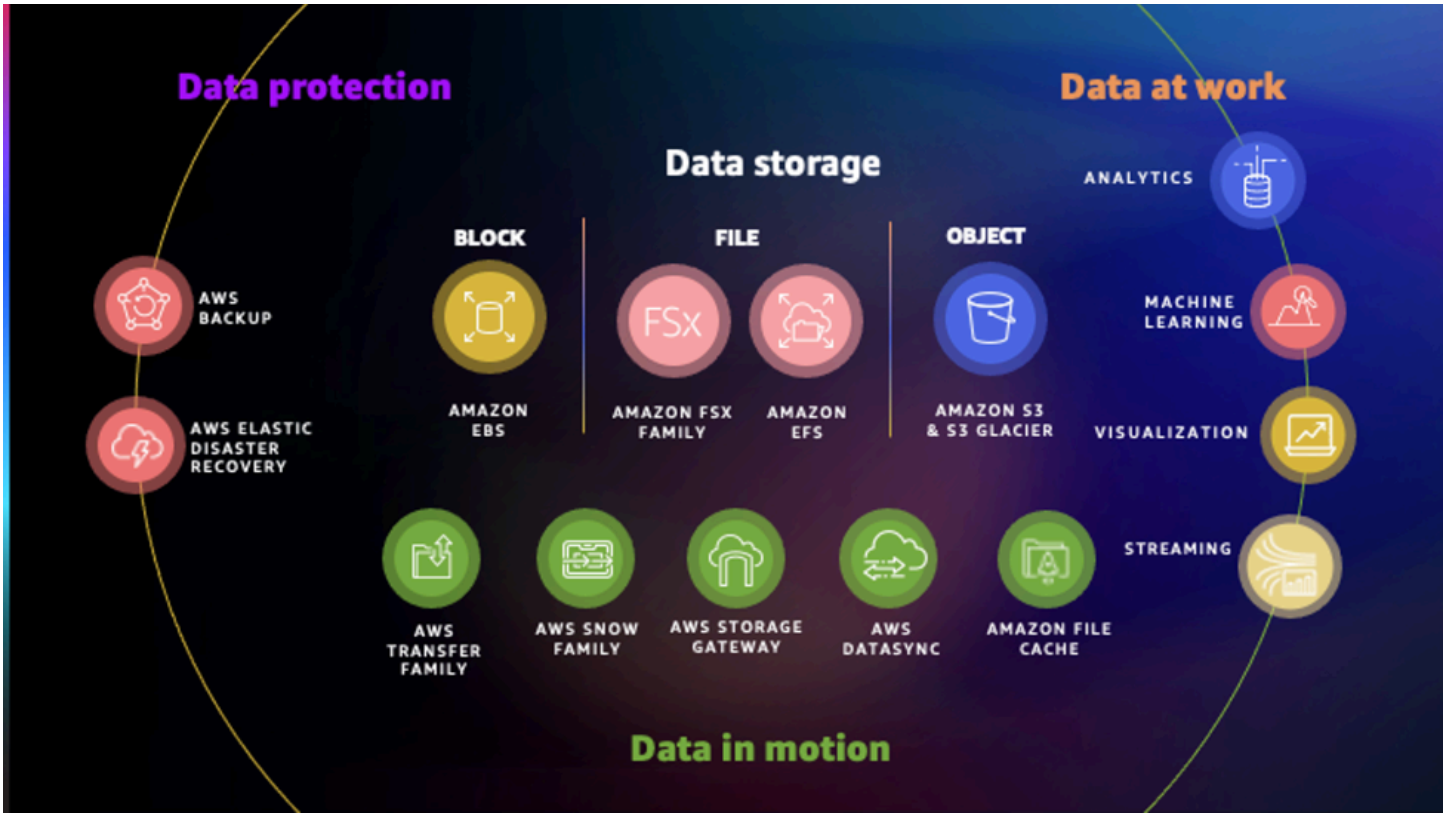
AWS WAF Captcha

AWS WAF Captcha 要求使用者在 Web 請求到達 AWS WAF 受保護的資源之前成功完成挑戰，以協助封鎖不需要的機器人流量。您可以設定 AWS WAF 規則，要求解決 WAF Captcha 挑戰，以用於經常被機器人鎖定的目標特定資源，例如登入、搜尋和表單提交。您也可以根據 AWS WAF 機器人控制或 Amazon IP 評價清單等產生的速率、屬性或標籤 AWS 受管規則，針對可疑請求要求 WAF Captcha 挑戰。WAF Captcha 挑戰對人類來說很簡單，同時對機器人仍然有效。WAF Captcha 包含音訊版本，旨在符合 Web Content Accessability Guidelines (WCAG) 存取需求。

儲存

AWS 提供廣泛的儲存服務產品組合，具有儲存、存取、保護和分析資料的深度功能。

每個服務都會在圖表後面描述。為了協助您決定最符合您需求的服務，請參閱選擇 AWS 儲存服務。如需一般資訊，請參閱 上的雲端儲存 AWS。



服務

- AWS Backup
- Amazon Elastic Block Store
- AWS Elastic Disaster Recovery
- Amazon Elastic File System
- Amazon File Cache
- Amazon FSx for Lustre
- Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Amazon FSx for OpenZFS
- Amazon FSx for Windows File Server
- Amazon Simple Storage Service
- AWS Storage Gateway

AWS Backup

AWS Backup 可讓您集中和自動化跨 AWS 服務的資料保護。 AWS Backup 提供符合成本效益、全受管、以政策為基礎的服務，可進一步簡化大規模的資料保護。 AWS Backup 也可協助您支援法規合規或商業政策以進行資料保護。與 一起 AWS Organizations， AWS Backup 可讓您集中部署資料保護政策來設定 、 管理、 和 管理整個組織 AWS 帳戶 和資源的備份活動， 包括 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體、 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區、 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 資料庫 （ 包括 Amazon Aurora 叢集 ）、 Amazon DynamoDB 資料表、 Amazon Elastic File System (Amazon EFS) 檔案系統、 Amazon FSx for Lustre 檔案系統、 Amazon FSx for Windows File Server 檔案系統， 和 AWS Storage Gateway 磁碟區。

Amazon Elastic Block Store

Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 提供持久性區塊儲存磁碟區，可與 中的 Amazon EC2 執行個體搭配使用 AWS 雲端。每個 Amazon EBS 磁碟區會在其可用區域內自動複寫，以保護您免於元件故障的威脅，同時提供高可用性和耐久性。Amazon EBS 磁碟區為您提供執行工作負載所需的一致性和低延遲效能。使用 Amazon EBS，您可以在幾分鐘內擴展或縮減用量，同時只需為佈建的內容支付低價。

AWS Elastic Disaster Recovery

AWS Elastic Disaster Recovery （彈性災難復原） 使用經濟實惠的儲存、最少的運算和point-in-time復原，透過快速、可靠的內部部署和雲端應用程式復原，將停機時間和資料遺失降至最低。您可以設定複寫和啟動設定、監控資料複寫，以及啟動執行個體以進行演練或復原。

在來源伺服器上設定彈性災難復原，以啟動安全的資料複寫。在您 AWS 區域 選取的 中 AWS 帳戶，您的資料會複寫到 中的暫存區域子網路。您可以執行不中斷測試，以確認實作已完成。在正常操作期間，透過監控複寫並定期執行非中斷復原和容錯回復演練來保持準備狀態。

如果您必須複寫到 AWS 中國區域或對 執行複寫和復原 AWS Outposts，請使用 中提供的 CloudEndure 災難復原 AWS Marketplace。

Amazon Elastic File System

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) 為 Linux 型工作負載提供簡單、可擴展的彈性檔案系統，可與 AWS 雲端 服務和內部部署資源搭配使用。它旨在隨需擴展到 PB，而不會中斷應用程式，在您新增和移除檔案時自動擴展和縮減，讓您的應用程式在需要時擁有所需的儲存空間。它旨在提供對數千

個 Amazon EC2 執行個體的大規模平行共用存取，讓您的應用程式能夠實現高層級的彙總輸送量和具有一致低延遲的 IOPS。Amazon EFS 是一種全受管服務，不需要變更現有的應用程式和工具，透過標準檔案系統界面提供存取權，以進行無縫整合。Amazon EFS 是一項區域性服務，可在多個可用區域 (AZs) 內和之間存放資料，以提供高可用性和耐用性。您可以跨可用區域存取檔案系統 AWS 區域 ，並透過 AWS Direct Connect 或 在數千個 Amazon EC2 執行個體與內部部署伺服器之間共用檔案 AWS VPN。

Amazon EFS 非常適合支援各種使用案例，包括高度平行、向外擴展的工作負載，這些工作負載需要最高輸送量才能處理單執行緒、延遲敏感的工作負載。lift-and-shift企業應用程式、大數據分析、Web 服務和內容管理、應用程式開發和測試、媒體和娛樂工作流程、資料庫備份和容器儲存等使用案例。

對於一年只存取幾次或更少的長時間資料，請考慮使用 Amazon EFS Archive，這是一種經濟實惠的方式來保留最冷的資料，使其始終可用於支援新的業務洞察。Amazon EFS Archive 支援與現有 EFS 儲存類別相同的智慧型分層體驗。這表示您可以結合作用中經常存取資料的 Amazon EFS 標準低於毫秒的 SSD 延遲，以及較冷資料的 Amazon EFS IA 和 Amazon EFS Archive 成本較低。

Amazon File Cache

Amazon File Cache 是 上的全受管高速快取 AWS ，無論資料存放在何處，都能更輕鬆地處理檔案資料。Amazon File Cache 可做為暫時性、高效能儲存，用於內部部署檔案系統、檔案系統或物件存放區中的資料 AWS。此服務可讓您以統一 AWS 的檢視和高速，將分散的資料集提供給 上的檔案型應用程式。您可以將快取連結至多個 NFS，包括內部部署和雲端，或 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體，提供跨內部部署和多個資料的統一檢視和快速存取 AWS 區域。快取提供讀取和寫入資料存取，以在 AWS 上以低於毫秒的延遲運算工作負載、高達數百 GB/秒的輸送量，以及高達數百萬個 IOPS。

Amazon FSx for Lustre

Amazon FSx for Lustre 是全受管檔案系統，針對高效能運算、機器學習和媒體資料處理工作流程等運算密集型工作負載進行最佳化。其中許多應用程式需要高效能和低延遲的橫向擴展平行檔案系統。操作這些檔案系統通常需要專業知識和管理開銷，要求您佈建儲存伺服器並調校複雜的效能參數。使用 Amazon FSx，您可以啟動和執行 Lustre 檔案系統，以每秒高達數百 GB 的輸送量、數百萬 IOPS 和低於一毫秒的延遲來處理大量資料集。

Amazon FSx for Lustre 與 Amazon S3 無縫整合，可讓您輕鬆地將長期資料集與高效能檔案系統連結，以執行運算密集的工作負載。您可以將資料從 S3 自動複製到 Amazon FSx for Lustre，執行工作負載，然後將結果寫回 S3。Amazon FSx for Lustre 也可讓您透過 Amazon Direct Connect 或 VPN 存取 FSx 檔案系統， AWS 藉此將內部部署至 的運算密集型工作負載爆量。Amazon FSx for Lustre 可協助您將運算密集型工作負載的儲存成本最佳化：它提供經濟實惠且高效能的非複寫儲存體，用於處理資

料，而您的長期資料會永久儲存在 Amazon S3 或其他低成本資料存放區中。使用 Amazon FSx，您只需支付使用的資源。沒有最低承諾、預付硬體或軟體成本或額外費用。

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP 提供雲端中第一個完整的全受管 NetApp 檔案系統，可讓您輕鬆地將現有應用程式遷移或擴展到 AWS，而無需變更程式碼或管理資料的方式。Amazon FSx for NetApp ONTAP 以 NetApp ONTAP 為基礎，提供 NetApp 檔案系統的熟悉功能、效能、功能和 APIs，以及全受管 AWS 服務的敏捷性、可擴展性和簡易性。

Amazon FSx for NetApp ONTAP 提供高效能檔案儲存，可透過業界標準的 NFS、SMB 和 iSCSI 通訊協定，從 Linux、Windows 和 macOS 運算執行個體廣泛存取。使用 Amazon FSx for NetApp ONTAP，您可以取得低成本、全彈性的儲存容量，並支援壓縮和重複資料刪除，協助您進一步降低儲存成本。您可以使用 AWS Management Console 或 NetApp Cloud Manager 部署和管理 Amazon FSx for NetApp ONTAP 檔案系統，以實現無縫設定和管理。

Amazon FSx for OpenZFS

Amazon FSx for OpenZFS 是一種全受管檔案儲存服務，可讓您啟動、執行和擴展以開放原始碼 OpenZFS 檔案系統建置的全受管檔案系統。Amazon FSx for OpenZFS 可讓您輕鬆地遷移內部部署檔案伺服器，而無需變更應用程式或管理資料的方式，並在雲端中建置新的高效能、資料驅動型應用程式。

Amazon FSx for OpenZFS 提供 OpenZFS 檔案系統的熟悉功能、效能和功能，以及全受管 AWS 服務的靈活性、可擴展性和簡易性。

Amazon FSx for Windows File Server

Amazon FSx for Windows File Server 提供全受管的原生 Microsoft Windows 檔案系統，讓您可以輕鬆移動需要檔案儲存的 Windows 應用程式 AWS。Amazon FSx 以 Windows Server 為基礎，提供共用檔案儲存體，具有 Windows 型應用程式所依賴的相容性和功能，包括對 SMB 通訊協定和 Windows NTFS、Active Directory (AD) 整合和分散式檔案系統 (DFS) 的完整支援。Amazon FSx 使用 SSD 儲存體來提供 Windows 應用程式和使用者預期的快速效能，具有高輸送量和 IOPS，以及一致的低於毫秒延遲。此相容性和效能在移動需要 Windows 共用檔案儲存體的工作負載時特別重要，例如 CRM、ERP 和 .NET 應用程式，以及主目錄。

使用 Amazon FSx，您可以啟動高耐用性和可用的 Windows 檔案系統，這些檔案系統可以使用業界標準 SMB 通訊協定從多達數千個運算執行個體存取。Amazon FSx 消除了管理 Windows 檔案伺服器的典型管理開銷。您只需支付使用的資源，無需預付成本、最低承諾或額外費用。

Amazon Simple Storage Service

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 是一種物件儲存服務，可提供業界領先的可擴展性、資料可用性、安全性和效能。這表示各種大小和產業的客戶都可以使用它來存放和保護各種使用案例的任何資料量，例如網站、行動應用程式、備份和還原、封存、企業應用程式、IoT 裝置和大數據分析。Amazon S3 easy-to-use管理功能，讓您可以整理資料並設定微調的存取控制，以符合您的特定業務、組織和合規需求。Amazon S3 專為 99.999999999% (11 9 秒） 的耐用性而設計，並為世界各地的公司存放數百萬個應用程式的資料。

Amazon S3 儲存類別是一系列儲存類別，您可以根據工作負載的資料存取、彈性和成本需求進行選擇。S3 儲存體方案專為為不同存取模式提供最低成本的儲存體而打造。S3 儲存類別幾乎適用於任何使用案例，包括具有高要求效能需求、資料駐留需求、未知或變更存取模式或封存儲存的儲存體。

S3 儲存類別包括：

- S3 Intelligent-Tiering 可為具有未知或變更存取模式的資料自動節省成本
- 經常存取資料的 S3 標準
- 最常存取資料的 S3 Express One Zone
- S3 Standard-Infrequent Access (S3 Standard-IA) 和 S3 One Zone-Infrequent Access (S3 One Zone-IA) 用於較不常存取的資料
- 需要立即存取之封存資料的 S3 Glacier Instant Retrieval
- S3 Glacier Flexible Retrieval （ 先前稱為 S3 Glacier)，適用於很少存取且不需要立即存取的長期資料
- Amazon S3 Glacier Deep Archive (S3 Glacier Deep Archive) 用於長期封存和數位保留，可在數小時內以最低成本的雲端儲存進行擷取

如果您有現有 無法滿足的資料駐留需求 AWS 區域，您可以使用 S3 Outposts 儲存類別將 S3 資料存放在內部部署。Amazon S3 也提供在整個生命週期中管理資料的功能。設定 S3 生命週期政策後，您的資料會自動傳輸到不同的儲存類別，而不會變更您的應用程式。如需詳細資訊，請參閱 Amazon S3 儲存類別概觀資訊圖形。

您可以使用 S3 物件鎖定，協助防止在固定時間內或無限期刪除或覆寫 S3 物件。物件鎖定可協助您滿足需要 WORM (write-once-read-many) 儲存的法規要求，或只是新增另一層保護來防止物件變更或刪除。

AWS Storage Gateway

是一種AWS Storage Gateway混合儲存服務，可讓您的現場部署應用程式順暢地使用 AWS 雲端儲存。您可以使用 服務進行備份和封存、災難復原、雲端資料處理、儲存分層和遷移。您的應用程式會使用 NFS、SMB 和 iSCSI 等標準儲存協定，透過虛擬機器或硬體閘道設備連線至服務。閘道會連線至 AWS 儲存服務，例如 Amazon S3、S3 Glacier 和 Amazon EBS，以及 Amazon FSx for Windows File Server，為其中的檔案、磁碟區和虛擬磁帶提供儲存空間 AWS。此服務包含高度最佳化的資料傳輸機制，具有頻寬管理、自動化網路恢復能力和高效率的資料傳輸，以及本機快取，可讓您以低延遲的內部部署存取最作用中的資料。

後續步驟

註冊 AWS 免費方案，以重新定義您使用 IT 的方式，讓您透過廣泛的產品和服務取得 AWS 實作體驗。在 AWS 免費方案中，您可以測試工作負載並執行應用程式，以進一步了解並為您的組織建置正確的解決方案。您也可以聯絡 AWS 銷售和業務開發部門。

透過註冊 AWS，您可以存取 Amazon 雲端運算服務。

> **Note**
>
> 註冊程序需要信用卡，在您開始使用 服務之前，不會收取費用。沒有長期承諾，您可以隨時停止使用 AWS 。

為了協助您熟悉 AWS，請查看AWS 技能建置器，探索 專家開發的免費隨需課程 AWS。

在我們的一般 AWS 頻道和AWS 線上技術講座 AWS 上了解 的廣度和深度。

從我們的自定進度實驗室取得實作體驗。

您是 Well-Architected 嗎？

探索 AWS Well-Architected 架構，這可協助您了解在建置系統時所做決策的優缺點 AWS。使用 Well-Architected Framework 的 AWS 六大支柱，您可以了解在雲端設計和操作可靠、安全、高效、經濟實惠且永續系統的架構最佳實務。

您可以使用 AWS Well-Architected Tool免費提供的 AWS Management Console，透過回答每個支柱的一組問題，根據這些最佳實務來檢閱工作負載。除了 架構和 之外 AWS WA Tool，還提供各種應用程式類型的專門指導。

- 在 Serverless Application Lens 中，我們專注於建構無伺服器應用程式的最佳實務 AWS。
- 在 Container Build Lens 中，我們為建置和管理容器和容器映像提供了不依賴雲端的最佳實務。此外，實作指引和範例是 特有的 AWS 雲端。
- 在 Machine Learning Lens 中，我們著重於如何在 中設計、部署和建構機器學習工作負載 AWS 雲端。
- 在 Data Analytics Lens 中，我們描述了一系列客戶驗證的最佳實務，用於設計架構良好的分析工作負載。

- 在 Hybrid Networking Lens 中，我們專注於如何設計、部署和架構 中工作負載的混合聯網 AWS 雲端。
- 在 IoT Lens 和 IoT Lens 檢查清單中，我們著重於在 上建構 IoT 應用程式時的最佳實務 AWS。
- 在 SAP Lens 中，我們描述了一系列客戶驗證的設計原則和最佳實務，以確保 SAP 工作負載 AWS 在 上的架構良好。
- 在遊戲產業鏡頭中，我們專注於設計、架構和部署您的遊戲工作負載 AWS。
- 在 Streaming Media Lens 中，我們著重於架構和改善串流媒體工作負載的最佳實務 AWS。
- 在醫療保健產業鏡頭中，我們專注於如何設計、部署和管理醫療保健工作負載。
- 在金融服務產業鏡頭中，我們專注於建構金融服務產業工作負載的最佳實務 AWS。
- 在 HPC Lens 中，我們專注於建構高效能運算 (HPC) 工作負載的最佳實務 AWS。
- 在 SaaS Lens 中，我們著重於建構軟體即服務 (SaaS) 工作負載的最佳實務 AWS。
- 在 Government Lens 中，我們專注於設計和交付政府服務的最佳實務 AWS。
- 在 Connected Mobility Lens 中，我們專注於將技術整合到運輸系統中並增強整體行動體驗的最佳實務。
- 在 Migration Lens 中，我們提供如何遷移至 的最佳實務 AWS 雲端。

如需雲端架構的更多專家指導和最佳實務，請參閱AWS 架構中心，參考架構部署、圖表和白皮書。

結論

AWS 提供可快速組合的建置區塊，以支援幾乎所有工作負載。使用 AWS，您將找到一組完整的高可用性服務，這些服務旨在共同打造複雜的可擴展應用程式。

您可以存取高耐用性儲存、低成本運算、高效能資料庫、管理工具等。所有這些都可以在沒有預付費用的情況下使用，您只需支付使用的費用。這些服務可協助組織更快地移動、降低 IT 成本和擴展。 受最大型企業和最熱門的新創公司所 AWS 信任，可支援各種工作負載，包括 Web 和行動應用程式、遊戲開發、資料處理和倉儲、儲存、封存等。

資源

- AWS 決策指南
- AWS 架構中心
- 這是我的架構影片
- AWS 文件
- AWS 部落格
- AWS Well-Architected 架構
- AWS 白皮書與指南

文件歷史記錄

若要收到此白皮書更新的通知，請訂閱 RSS 摘要。

變更	描述	日期
白皮書已更新	新增 AWS 使用者通知 並更新 AWS Service Catalog。	2025 年 6 月 9 日
白皮書已更新	在適當的情況下，新增決策指南的連結。	2024 年 8 月 27 日
白皮書已更新	已新增 Amazon Q。Amazon CodeWhisperer 現在是 Amazon Q Developer。已新增 Amazon WorkDocs 通知。	2024 年 5 月 3 日
白皮書已更新	新增AWS B2B Data Interchange AWS re:Post Private、Amazon ElastiCache Serverless、Amazon Neptune Analytics、Amazon RDS for Db2、Amazon PartyRock、Amazon SageMaker AI HyperPod 和 Amazon WorkSpaces 精簡型客戶端。	2024 年 3 月 1 日
白皮書已更新	AWS Snowball 邊緣 資訊已更新。	2024 年 2 月 22 日
白皮書已更新	AWS Elastic Disaster Recovery 已新增，其他次要更新。	2024 年 2 月 15 日
白皮書已更新	已新增 Amazon Managed Grafana 和 Amazon Managed Service for Prometheus。	2024 年 2 月 5 日

白皮書已更新	新的連線行動鏡頭和遷移鏡頭已新增至 Well-Architected 區段。	2024 年 2 月 2 日
白皮書已更新	不再提供 Amazon Lumberyard。使用 Open 3D Engine (O3DE)，這是 Lumberyard 的 Apache 授權繼承者。	2023 年 12 月 1 日
白皮書已更新	新增了新的服務：Amazon CodeCatalyst AWS Verified Access、Amazon Aurora I/O 最佳化、Amazon SageMaker AI 地理空間功能、Amazon Security Lake、 AWS DMS Serverless、 AWS Glue for Ray、 AWS Glue Data Quality、Amazon Verified Permissions、 AWS AppFabric、 AWS Bedrock、Amazon OpenSearch Serverless、 AWS HealthScribe、 AWS Entity Resolution 和 Amazon VPC Lattice 的向量引擎。已移除 Amazon Sumerian。許多編輯變更。	2023 年 9 月 28 日

白皮書已更新	新增了新的服務：Amazon CodeWhisperer、Amazon DataZone、Amazon Linux 2023、 AWS Infrastructure Composer、 AWS Clean Rooms、AWS 模組化資料中心。新增了新的子服務：Amazon OpenSearch Serverless、使用 Amazon Sagemaker 的 Geospacial ML、Amazon EC2 C7g 執行個體、Amazon EC2 Inf2 執行個體、Amazon EC2 M7g 執行個體、Amazon EC2 R7g 執行個體、Amazon EC2 Trn1 執行個體。新增程式：AWS 上的整合式私有無線。	2023 年 4 月 15 日
白皮書已更新	新增了新的服務：Amazon File Cache、AWS IoT ExpressLink、 AWS Mainframe Modernization Service。新增了新的子服務：Amazon Connect Cases、Amazon Redshift Serverless、Amazon WorkSpaces Core、 AWS WAF Captcha。	2022 年 12 月 30 日
白皮書已更新	新容器建置鏡頭和醫療保健產業鏡頭已新增至 Well-Architected 區段。	2022 年 12 月 23 日
白皮書已更新	新增服務 AWS Billing Conductor 、全球基礎設施區段已更新、類別圖示已新增，以及整體的次要更正。	2022 年 6 月 3 日

白皮書已更新	新增請注意，EC2-Classic 將於 2022 年 8 月 15 日淘汰	2022 年 2 月 17 日
白皮書已更新	新增了新的服務和運算服務比較表。	2022 年 1 月 12 日
白皮書已更新	Amazon Elasticsearch Service 已重新命名 Amazon OpenSearch Service。	2021 年 9 月 8 日
白皮書已更新	新增了新的服務和更新的資訊。	2021 年 8 月 5 日
次要更新	次要文字更新可提高準確性並修正連結。	2021 年 4 月 12 日
次要更新	次要文字更新以提高準確性。	2020 年 11 月 20 日
次要更新	修正不正確的連結。	2020 年 11 月 19 日
次要更新	修正不正確的連結。	2020 年 8 月 11 日
次要更新	修正不正確的連結。	2020 年 7 月 17 日
次要更新	次要文字更新以提高準確性。	2020 年 1 月 1 日
次要更新	次要文字更新以提高準確性。	2019 年 10 月 1 日
白皮書已更新	新增了新的服務和更新的資訊。	2018 年 12 月 1 日
白皮書已更新	新增了新的服務和更新的資訊。	2017 年 4 月 1 日
初次出版	發佈的 Amazon Web Services 概觀。	2014 年 1 月 1 日

> **Note**
>
> 若要訂閱 RSS 更新，您必須為正在使用的瀏覽器啟用 RSS 外掛程式。

AWS 詞彙表

如需最新的 AWS 術語，請參閱 AWS 詞彙表 參考中的AWS 詞彙表。

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。