

AWS 白皮书

# Amazon Web Services 概述



# Amazon Web Services 概述: AWS 白皮书

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

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

# Table of Contents

摘要和介紹 .....	1
簡介 .....	1
什麼是雲端運算? .....	2
雲計算的六大優勢 .....	3
雲端運算的類型 .....	4
部署模型 .....	4
雲端 .....	4
私有雲 (內部部署) .....	4
混合 .....	4
全球性基礎 .....	5
安全和合規 .....	6
安全 .....	6
AWS 安全性的好處 .....	6
合規 .....	7
AWS 服務 .....	8
存取 AWS 服務 .....	9
分析 .....	9
Amazon Athena .....	10
Amazon CloudSearch .....	10
Amazon DataZone .....	11
Amazon EMR .....	11
Amazon FinSpace .....	11
Amazon Kinesis .....	11
Amazon 數據 Firehose .....	12
Amazon Managed Service for Apache Flink .....	12
Amazon Kinesis Data Streams .....	12
Amazon Kinesis Video Streams .....	12
Amazon OpenSearch 服務 .....	13
Amazon OpenSearch 無服務器 .....	13
Amazon Redshift .....	13
Amazon Redshift Serverless .....	13
Amazon QuickSight .....	14
AWS Clean Rooms .....	14
AWS Data Exchange .....	14

AWS Data Pipeline .....	14
AWS 實體解析度 .....	15
AWS Glue .....	15
AWS Lake Formation .....	15
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) .....	16
應用程式整合 .....	16
AWS Step Functions .....	17
Amazon AppFlow .....	17
AWS 數據交換 .....	17
Amazon EventBridge .....	17
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) .....	18
Amazon MQ .....	18
Amazon Simple Notification Service .....	18
Amazon Simple Queue Service .....	18
Amazon Simple Workflow Service .....	19
區塊鏈 .....	19
Amazon Managed Blockchain .....	19
商業應用程式 .....	19
企業版 Alexa .....	20
AWS AppFabric .....	20
Amazon Chime .....	20
Amazon Chime SDK .....	21
Amazon Connect .....	21
Amazon Pinpoint .....	21
Amazon SES .....	21
Amazon WorkDocs .....	22
Amazon WorkMail .....	22
雲端財務管理 .....	22
AWS Application Cost Profiler .....	23
AWS 帳單主管 .....	23
AWS Cost Explorer .....	23
AWS Budgets .....	23
AWS Cost and Usage Report .....	24
預留執行個體 (RI) 報告 .....	24
Savings Plans .....	24
運算服務 .....	24

比較 AWS 運算服務 .....	25
Amazon EC2 .....	27
Amazon EC2 Auto Scaling .....	29
Amazon EC2 Image Builder .....	29
Amazon Lightsail .....	29
Amazon Linux 2023 .....	29
AWS App Runner .....	30
AWS Batch .....	30
AWS Elastic Beanstalk .....	30
AWS Fargate .....	30
AWS Lambda .....	31
AWS Serverless Application Repository .....	31
AWS Outposts .....	31
AWS Wavelength .....	32
在 VMware 雲端 AWS .....	32
客戶支援 .....	33
容器 .....	33
Amazon Elastic Container Registry .....	34
Amazon Elastic Container Service .....	34
Amazon Elastic Kubernetes Service .....	34
AWS 應用程式容器 .....	34
紅帽 OpenShift 服務 AWS .....	35
資料庫 .....	35
比較 AWS 資料庫服務 .....	36
Amazon Aurora .....	37
Amazon DynamoDB .....	38
Amazon ElastiCache .....	38
Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra) .....	39
Amazon MemoryDB for Redis .....	39
Amazon Neptune .....	39
Amazon Relational Database Service .....	40
適用於 Db2 的 Amazon RDS .....	40
Amazon RDS on VMware .....	40
Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB) .....	41
Amazon Timestream .....	41
Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility) .....	42

Amazon Lightsail 的資料庫 .....	29
開發人員工具 .....	42
AWS 應用程式編寫器 .....	43
AWS Cloud9 .....	43
AWS CloudShell .....	43
AWS CodeArtifact .....	43
AWS CodeBuild .....	44
Amazon CodeCatalyst .....	44
AWS CodeCommit .....	44
AWS CodeDeploy .....	44
AWS CodePipeline .....	44
AWS CodeStar .....	45
Amazon Corretto .....	45
AWS Fault Injection Service .....	45
AWS X-Ray .....	45
最終使用者運算 .....	46
前端網頁和行動服務 .....	47
AWS Amplify .....	47
AWS AppSync .....	48
AWS Device Farm .....	48
Amazon Location Service .....	48
遊戲科技 .....	48
Amazon GameLift .....	49
IoT .....	49
AWS IoT 1-Click .....	49
AWS IoT Analytics .....	50
AWS IoT 按鈕 .....	50
AWS IoT Core .....	51
AWS IoT Device Defender .....	51
AWS IoT Device Management .....	52
AWS IoT Events .....	52
AWS IoT ExpressLink .....	52
AWS IoT FleetWise .....	53
AWS IoT Greengrass .....	53
AWS IoT SiteWise .....	53
AWS IoT TwinMaker .....	54

AWS Partner Device Catalog .....	54
FreeRTOS .....	54
ML 和人工智慧 .....	55
Amazon 增強版 AI .....	56
Amazon Bedrock .....	56
Amazon CodeGuru .....	56
Amazon Comprehend .....	56
Amazon DevOps 大師 .....	57
Amazon Forecast .....	57
Amazon Fraud Detector .....	58
Amazon Comprehend Medical .....	58
Amazon Kendra .....	58
Amazon Lex .....	58
Amazon Lookout for Equipment .....	59
Amazon Lookout for Metrics .....	59
Amazon Lookout for Vision .....	59
Amazon Monitron .....	60
Amazon PartyRock .....	60
Amazon Personalize .....	60
Amazon Polly .....	61
Amazon Q .....	61
Amazon Rekognition .....	62
Amazon SageMaker .....	62
Amazon Textract .....	67
Amazon Transcribe .....	67
Amazon Translate .....	68
AWS DeepComposer .....	68
AWS DeepRacer .....	68
AWS HealthLake .....	69
AWS HealthScribe .....	69
AWS Panorama .....	69
管理與管控 .....	70
AWS Auto Scaling .....	71
AWS Chatbot .....	71
AWS CloudFormation .....	71
AWS CloudTrail .....	72

Amazon CloudWatch .....	72
AWS Compute Optimizer .....	72
AWS Console Mobile Application .....	72
AWS Control Tower .....	73
AWS Config .....	73
AWS Health Dashboard .....	73
AWS Launch Wizard .....	74
AWS License Manager .....	74
Amazon Managed Grafana .....	74
Amazon Managed Service for Prometheus .....	75
AWS Organizations .....	75
AWS OpsWorks .....	75
AWS Proton .....	75
Service Catalog .....	76
AWS Systems Manager .....	76
AWS Trusted Advisor .....	77
AWS Well-Architected Tool .....	77
媒體 .....	78
Amazon Elastic Transcoder .....	78
Amazon Interactive Video Service .....	78
Amazon Nimble Studio .....	79
AWS 元素設備和軟件 .....	79
AWS Elemental MediaConnect .....	79
AWS Elemental MediaConvert .....	79
AWS Elemental MediaLive .....	80
AWS Elemental MediaPackage .....	80
AWS Elemental MediaStore .....	80
AWS Elemental MediaTailor .....	80
遷移和轉移 .....	81
AWS Application Discovery Service .....	81
AWS Application Migration Service .....	81
AWS Database Migration Service .....	82
AWS 大型主機現代化服務 .....	82
AWS Migration Hub .....	82
AWS Snow Family .....	83
AWS DataSync .....	84



AWS Transfer Family .....	84
網路和內容交付 .....	85
Amazon API Gateway .....	85
Amazon CloudFront .....	86
Amazon Route 53 .....	86
AWS Verified Access .....	86
Amazon VPC .....	87
Amazon VPC Lattice .....	87
AWS App Mesh .....	87
AWS Cloud Map .....	88
AWS Direct Connect .....	88
AWS Global Accelerator .....	88
AWS PrivateLink .....	89
AWS 私人 5G .....	89
AWS Transit Gateway .....	89
AWS VPN .....	90
Elastic Load Balancing .....	90
整合式私人無線開啟 AWS .....	91
量子技術 .....	91
Amazon Braket .....	91
機器人 .....	92
AWS RoboMaker .....	92
衛星 .....	92
AWS Ground Station .....	92
安全性、身分識別與法規遵循 .....	93
Amazon Cognito .....	94
Amazon Detective .....	94
Amazon GuardDuty .....	95
Amazon Inspector .....	95
Amazon Macie .....	96
Amazon Security Lake .....	96
Amazon Verified Permissions .....	97
AWS Artifact .....	97
AWS Audit Manager .....	97
AWS Certificate Manager .....	98
AWS CloudHSM .....	98

AWS Directory Service .....	98
AWS Firewall Manager .....	99
AWS Identity and Access Management .....	99
AWS Key Management Service .....	99
AWS Network Firewall .....	100
AWS Resource Access Manager .....	100
AWS Secrets Manager .....	100
AWS Security Hub .....	101
AWS Shield .....	101
AWS IAM Identity Center .....	102
AWS WAF .....	102
AWS WAF 驗證碼 .....	102
儲存 .....	103
AWS Backup .....	103
Amazon Elastic Block Store .....	104
AWS Elastic Disaster Recovery .....	104
Amazon Elastic File System .....	104
Amazon 文件緩存 .....	105
Amazon FSx for Lustre .....	105
Amazon FSx NetApp .....	105
Amazon FSx for OpenZFS .....	106
Amazon FSx for Windows File Server .....	106
Amazon Simple Storage Service .....	106
AWS Storage Gateway .....	107
後續步驟 .....	108
你是否 Well-Architected? .....	108
結論 .....	110
資源 .....	111
文件歷史記錄 .....	112
.....	112
AWS 詞彙表 .....	116
.....	cxvii

# Amazon Web Services 概述

出版日期：二零二四年三月一日 ( ) [文件歷史記錄](#)

Amazon Web Services 提供一組廣泛的全球雲端產品，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：隨需提供，只需幾秒鐘即可使用且 pay-as-you-go 價格。從資料倉儲到部署工具、目錄到內容交付，提供超過 200 種 AWS 服務。

可以快速佈建新服務，無需預先支付固定費用。這可讓企業、初創企業、中小型企業以及公共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。本白皮書概述了該平台的優勢，AWS 雲端並向您介紹構成平台的服務。

## 簡介

2006 年，Amazon Web Services ( AWS ) 開始以 Web 服務的形式向企業提供 IT 基礎設施服務，現在通常稱為雲計算。雲端運算的主要優點之一，就是有機會以可隨業務擴充的低可變成本取代前期資本基礎架構費用。透過雲端，企業不再需要在數週或數月前規劃和採購伺服器和其他 IT 基礎架構。相反，他們可以在幾分鐘內立即啟動數百或數千台服務器，並更快地交付結果。

如今，在雲端中 AWS 提供高度可靠、可擴充、低成本的基礎架構平台，為全球 190 個國家的數十萬家企業提供支援。

這段影片探討了數百萬名客戶如 AWS 何利用雲端運算的效率：[什麼是？AWS | Amazon Web Services](#)

## 什麼是雲端運算？

雲計算是通過互聯網通過雲服務平台按需提供計算能力，數據庫，存儲，應用程序和其他 IT 資源的 pay-as-you-go 定價。無論您正在執行將相片分享給數百萬行動使用者的應用程式，或是支援企業的關鍵營運，雲端服務平台都能讓您快速存取彈性且低成本的 IT 資源。有了雲端運算，您不需要在硬體上進行大量的前期投資，也不需要花費大量時間在管理硬體的繁重工作上。取而代之的是，您可以準確佈建所需的正確類型和大小的運算資源，以支援您最新的聰明構想或營運您的 IT 部門。您幾乎可以立即存取所需數量的資源，而且只需按使用量付費。

雲端運算提供了一種透過網際網路存取伺服器、儲存裝置、資料庫和廣泛應用程式服務的簡單方法。像 Amazon Web Services 這樣的雲端服務平台擁有並維護這些應用程式服務所需的網路連線硬體，同時您透過 Web 應用程式佈建和使用所需的內容。

## 雲計算的六大優勢

- 以可變費用交易固定支出 — 您不必在知道將如何使用資料中心和伺服器之前投入大量資料中心和伺服器，而只需在耗用運算資源時付費，而且只需支付耗用量的費用。
- 受益於大規模經濟 — 透過使用雲端運算，您可以實現比您自己獲得更低的可變成本。由於數十萬名客戶的使用量彙總在雲端中，因此諸如提供商 AWS 可以實現更高的規模經濟，從而轉化為較低的薪酬價 as-you-go 格。
- 停止猜測容量 — 免除對基礎架構容量需求的猜測。當您在部署應用程式之前做出容量決定時，通常會坐在昂貴的閒置資源上，或是處理有限的容量。有了雲端運算，這些問題就會消失。您可以根據需要存取盡可能多或少的容量，並且只需幾分鐘通知即可根據需要擴展和縮減容量。
- 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，這表示您可以將這些資源供開發人員使用的時間從數週縮短為幾分鐘。這導致組織的敏捷性顯著提高，因為實驗和開發所需的成本和時間明顯降低。
- 停止花錢運行和維護數據中心 — 專注於與您的業務差異化的項目，而不是基礎設施。雲端運算可讓您專注於自己的客戶，而不必擔心貨架、堆疊和為伺服器供電的繁重工作。
- 幾分鐘內就能邁向全球 — 只要按幾下滑鼠，即可在全球多個區域輕鬆部署您的應用程式。這意味著您可以以最低的成本為客戶提供更低的延遲和更好的體驗。

# 雲端運算的類型

雲端運算讓開發人員和 IT 部門能夠專注於最重要的事情，避免採購、維護和容量規劃等無差異化的工作。隨著雲端運算的日益普及，已經出現了幾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級別的控制，靈活性和管理。

## 部署模型

### 雲端

基於雲的應用程式完全部署在雲中，並且應用程式的所有部分都在雲中運行。雲端中的應用程式可能是在雲端中建立，或是從現有基礎架構移轉，以利用[雲端運算的優勢](#)。雲端應用程式可以建置在低階基礎架構部分上，也可以使用更高層級的服務，從核心基礎架構的管理、架構和擴展需求中提供抽象化。

### 私有雲 (內部部署)

使用虛擬化和資源管理工具在內部部署資源的部署，有時稱為私有雲。內部部署並未提供雲端運算的許多優點，但有時候會尋求提供專用資源的能力。在大多數情況下，此部署模型與傳統 IT 基礎架構相同，同時使用應用程式管理和虛擬化技術來嘗試增加資源使用率。如需有關如何提供協助 AWS 的詳細資訊，請參閱[使用案例：內部部署雲端服務](#)。

### 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。最常見的混合部署方法是在雲端和現有的內部部署基礎結構之間，以便將組織的基礎架構擴展到雲端，同時將雲端資源連接到內部系統。如需有關如何協助 AWS 您進行混合部署的詳細資訊，請瀏覽我們的[混合雲與 AWS](#) 頁面。

## 全球性基礎

AWS 雲端 基礎設施是圍繞建立 AWS 區域 和可用區域。A AWS 區域 是世界上我們有多個可用區域的實體位置。可用區域由一或多個獨立資料中心組成，每個資料中心都有備援電源、網路和連線能力，並安裝在不同的設施中。這些可用區域讓您能夠操作生產應用程式和資料庫，這些應用程式和資料庫的高可用性、容錯能力和可擴充性高於單一資料中心的實際執行應用程式和資料庫。如需 AWS 雲端 可用區域的最新資訊 AWS 區域，請參閱[AWS 全域基礎結構](#)。

# 安全和合規

## 安全

**雲安全** AWS 是最高的優先級。隨著組織擁抱雲端的可擴展性和靈活性，AWS 正協助他們將安全性、身分和合規發展為關鍵的業務推動者。AWS 將安全性內建到我們雲端基礎設施的核心中，並提供基礎服務，協助組織在雲端滿足其獨特的安全需求。

身為 AWS 客戶，您將受益於資料中心和網路架構，專為滿足最敏感安全性組織的需求而打造。雲端的安全性與內部部署資料中心的安全性非常相似，而且不需要維護設備和硬體的成本。在雲端中，您不必管理實體伺服器或儲存裝置。相反地，您可以使用以軟體為基礎的安全工具來監控和保護進出雲端資源的資訊流。

其優點 AWS 雲端 是，它可以讓您擴展和創新，同時維護安全的環境並僅為您使用的服務付費。這意味著您可以以比內部部署環境更低的成本獲得所需的安全性。

身為 AWS 客戶，您將繼承 AWS 政策、架構和操作流程的所有最佳實務，以滿足我們對安全性最敏感的客戶的需求。獲得安全控制所需的彈性和敏捷性。

AWS 雲端 啟用共用的責任模型。在 AWS 管理雲端安全性的同時，您必須負責雲端的安全性。這意味著您可以控制自己選擇實施的安全性，以保護自己的內容、平台、應用程式、系統和網路，與您在現場資料中心所做的任何不同。

AWS 透過線上資源、人員和合作夥伴，為您提供指導和專業知識。AWS 為您提供有關當前問題的建議，並且在遇到安全問題 AWS 時也有機會處理。

您可以存取數百種工具和功能，協助您達成安全性目標。AWS 針對網路安全性、組態管理、存取控制和資料加密，提供特定於安全性的工具和功能。

最後，AWS 環境會持續進行稽核，並獲得來自各地區和垂直行業的認證機構的認證。在 AWS 環境中，您可以利用自動化工具進行資產清查和特權存取報告。

## AWS 安全性的好處

- 確保您的資料安全 — AWS 基礎架構提供強大的保護措施，以協助保護您的隱私。所有數據都存儲在高度安全的 AWS 數據中心。
- 符合法規要求 — AWS 管理其基礎架構中的數十個合規計劃。這表示您的合規部分已經完成。
- 節省成本 — 使用資 AWS 料中心降低成本。無需管理自己的設施，即可維持最高標準的安全性



- 快速擴展 — 安全性隨您的 AWS 雲端 使用情況擴展。無論您的企業規模大小，AWS 基礎架構都是為了確保資料安全而設計。

## 合規

[AWS 雲端合規](#)可協助您了解 AWS 針對雲端安全和資料保護的強大控制。合規是 AWS 與客戶之間共同責任，您可以訪問[共同的責任模型](#)以了解更多信息。客戶可以在其基礎架構上的安全控制 AWS 用途上進行操作和建置，充滿信心。

為客戶 AWS 提供的 IT 基礎架構是根據最佳安全實踐和各種 IT 安全標準進行設計和管理。以下是 AWS 符合的保證計劃的部分列表：

- 系統單元/系統 3402, 系統芯片 2, 系統芯片 3
- 菲斯瑪，DIACAP 和 FedRAMP
- 投資管理技術 DSS 等級 1
- ISO 9001, ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018

AWS 為客戶提供有關其 IT 控制環境的廣泛資訊，包括白皮書、報告、認證、認證和其他協力廠商驗證。如需詳細資訊，請參閱[風險與合規白皮書](#)和 [AWS 安全中心](#)。

# AWS 各類服務

AWS 由許多雲端服務組成，您可以根據您的業務或組織需求進行組合使用。本部分按類別介紹主要 AWS 服務。選擇一個類別以探索其服務。

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 \(SDK\)](#)。

## 主題

- [存取 AWS 服務](#)
- [分析](#)
- [應用整合](#)
- [區塊鏈](#)
- [商業應用](#)
- [雲端財務管理](#)
- [運算服務](#)
- [客戶支援](#)
- [容器](#)
- [資料庫](#)
- [開發者工具](#)
- [終端使用者運算](#)
- [前端網頁和行動服務](#)
- [遊戲科技](#)
- [物聯網 \(IoT\)](#)
- [Machine Learning \( ML \) 和人工智能 \( AI \)](#)
- [管理和治理](#)
- [媒體](#)
- [遷移和轉移](#)
- [網路和內容交付](#)
- [量子技術](#)
- [機器人](#)
- [衛星](#)

- [安全性、身分識別與法規遵循](#)
- [儲存](#)

## 存取 AWS 服務

### AWS Management Console

透過簡單直覺的使用者介面存取和管理 Amazon Web Services。 [AWS Management Console](#) 您還可以使用該 [AWS Management Console 應用程序](#) 在旅途中快速查看資源。

### AWS Command Line Interface (AWS CLI)

[AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI) 是用來管理您的 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](#) 您可以在中的搜尋列旁邊找到 AWS Management Console，提供以瀏覽器為基礎的 Shell，該殼層已使用您的主控台認證進行預先驗證。使用時 CloudShell，您無需離開 Web 瀏覽器即可快速執行 AWS 命令和指令碼。

### Software Development Kits (SDKs)

我們的 [軟體開發套件 \(SDK\)](#) 可透過專為您的程式設計語言或平台量身打造的應用程式介面 (API)，簡化您應用程式中的 AWS 服務使用。

## 分析



### 主題

- [Amazon Athena](#)
- [Amazon CloudSearch](#)
- [Amazon DataZone](#)
- [Amazon EMR](#)
- [Amazon FinSpace](#)
- [Amazon Kinesis](#)
- [Amazon 數據 Firehose](#)

- [Amazon Managed Service for Apache Flink](#)
- [Amazon Kinesis Data Streams](#)
- [Amazon Kinesis Video Streams](#)
- [Amazon OpenSearch 服務](#)
- [Amazon OpenSearch 無服務器](#)
- [Amazon Redshift](#)
- [Amazon Redshift Serverless](#)
- [Amazon QuickSight](#)
- [AWS Clean Rooms](#)
- [AWS Data Exchange](#)
- [AWS Data Pipeline](#)
- [AWS 實體解析度](#)
- [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 很容易使用。只要指向 Amazon S3 中的資料、取消設定結構描述，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。有了 Athena，就不需要進行複雜的擷取、轉換和載入 (ETL) 工作來準備資料進行分析。如此一來，任何具備 SQL 技能的人都能輕鬆快速分析大型資料集。

Athena 與 out-of-the-box 整合 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區定義填入您的 Catalog，以及維護結構描述版本控制。

## Amazon CloudSearch

[Amazon CloudSearch](#) 是一項受管服務，可 AWS 雲端 讓您輕鬆設定、管理和擴展網站或應用程式的搜尋解決方案，並具有成本效益。Amazon CloudSearch 支援 34 種語言和熱門搜尋功能，例如反白顯示、自動完成和地理空間搜尋。

## Amazon DataZone

[Amazon DataZone](#) 是一種資料管理服務，可用於發佈資料，並透過個人化 Web 應用程式將其提供給業務資料目錄。無論資料儲存在何處 (內部部署、內部部署或 Salesforce 等 SaaS 應用程式) AWS，您都可以更安全地存取資料。Amazon DataZone 簡化了您跨 AWS 服務的體驗，例如 Amazon Redshift，亞馬遜雅典娜和亞馬遜 QuickSight。AWS Glue AWS Lake Formation

## Amazon EMR

[Amazon EMR](#) 是業界領先的雲大數據平台，用於使用開源工具，如阿帕奇星火，阿帕奇蜂巢，阿帕奇HBase 的 HBase 的，阿帕奇Flink，阿帕奇胡迪和普雷斯托處理大量數據。Amazon EMR 透過自動化耗時的任務 (例如佈建容量和調整叢集)，讓您輕鬆設定、操作和擴展大數據環境。使用 Amazon EMR，您可以以不到傳統現場部署解決方案的一半成本執行 PB 規模分析，而且比標準 Apache Spark 快 3 倍以上。您可以在 Amazon EC2 執行個體、亞馬遜彈性 Kubernetes 服務 (Amazon EKS) 叢集上執行工作負載，或在上使用 Amazon EMR 的現場部署執行工作負載。AWS Outposts

## Amazon FinSpace

[Amazon FinSpace](#) 是專為金融服務業 (FSI) 打造的資料管理和分析服務。FinSpace 將您尋找和準備數 PB 的財務資料準備好進行分析所花費的時間，從數月縮短為數分鐘。

金融服務組織會分析來自內部資料儲存區 (例如投資組合、精算和風險管理系統) 的資料，以及來自第三方資料饋送的 PB 級資料，例如證券交易所的歷史證券價格。可能需要數月的時間才能找到正確的數據，以合規的方式獲得訪問數據的權限，並準備分析。

FinSpace 消除了建立和維護用於財務分析的數據管理系統的繁重工作。使用時 FinSpace，您可以收集資料並依相關業務概念 (例如資產類別、風險分類或地理區域) 對其進行分類。FinSpace 根據您的合規要求，可讓您輕鬆探索和共用整個組織中的資料。您可以在單一位置定義資料存取原則，並 FinSpace 強制執行這些原則，同時保留稽核記錄，以便執行合規性和活動報告。FinSpace 還包括 100 多種功能庫，例如時間條和布林帶，供您準備數據以進行分析。

## Amazon Kinesis

[Amazon Kinesis](#) 可讓您輕鬆收集、處理和分析即時串流資料，因此您可以及時取得見解並快速回應新資訊。Amazon Kinesis 提供關鍵功能，能以符合成本效益的方式處理任何規模的串流資料，並可彈性選擇最符合您應用程式需求的工具。使用 Amazon Kinesis，您可以擷取視訊、音訊、應用程式日誌、網站點擊流和 IoT 遙測資料等即時資料，以用於機器學習 (ML)、分析和其他應用程式。Amazon Kinesis 可讓您在資料到達時處理和分析資料並立即做出回應，而不必等到所有資料都收集完畢，才能開始處理。

Amazon Kinesis 目前提供四種服務：Firehose、Apache Flink 的受管服務、Kinesis Data Streams 和 Kinesis Video Streams。

## Amazon 數據 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、轉換串流資料並將其載入 Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon OpenSearch 服務和 Splunk，並使用您目前已經使用的現有商業智慧工具和儀表板啟用近乎即時的分析。這是一項完全受控的服務，可自動擴展以符合資料的輸送量，而且不需要持續的管理。它還可以在加載數據之前對其進行批處理，壓縮，轉換和加密數據，從而最大程度地減少在目的地使用的存儲量並提高安全性。

您可以輕鬆地從中建立 Firehose 交付串流 AWS Management Console，按幾下滑鼠即可進行設定，並開始將資料從數十萬個要連續載入的資料來源傳送至串流，這一 AWS 切都只需幾分鐘即可完成。您也可以設定交付串流，在資料傳送至 Amazon S3 之前，自動將傳入的資料轉換為單欄格式 (例如 Apache Parquet 和 Apache ORC)，以獲得符合成本效益的儲存和分析。

## Amazon Managed Service for Apache Flink

[適用於 Apache Flink 的 Amazon 受管服務](#) 是分析串流資料、取得可行的深入解析，以及即時回應業務和客戶需求的最簡單方法。適用於 Apache Flink 的 Amazon 受管服務可降低建置、管理串流應用程式以及整合串流應用程式與其他 AWS 服務的複雜性。SQL 使用者可以使用範本和互動式 SQL 編輯器，輕鬆查詢串流資料或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。

適用於 Apache Flink 的 Amazon 受管服務會處理持續執行查詢所需的所有事項，並自動擴展以符合傳入資料的數量和輸送率。

## Amazon Kinesis Data Streams

[Amazon Kinesis Data Streams](#) 是可大規模擴展且耐用的即時資料串流服務。Kinesis Data Streams 可以從數十萬個來源持續擷取每秒 GB 的資料，例如網站點擊流、資料庫事件串流、金融交易、社交媒體摘要、IT 記錄和位置追蹤事件。收集到的資料可在幾毫秒內取得，以啟用即時儀表板、即時異常偵測、動態定價等即時分析使用案例。

## Amazon Kinesis Video Streams

[Amazon Kinesis Video Streams](#) 可讓您輕鬆安全地將視訊從連線的裝置串流到 AWS 進行分析、ML、播放和其他處理。Kinesis Video Streams 會自動佈建和彈性擴展所需的所有基礎架構，以便從數百萬個裝置擷取串流影片資料。它還可以持久地在串流中存儲、加密和索引視頻數據，並允許您通過 easy-to-use API 訪問數據。Kinesis Video Streams 可讓您播放視訊以進行即時和隨選檢視，並透過與

Amazon Rekognition 視訊整合，以及適用於機器學習架構 (例如 Apache MxNet 和 OpenCV) 的程式庫，快速建置充分利用電腦視覺和視訊分析的應用程式。TensorFlow

## Amazon OpenSearch 服務

[Amazon OpenSearch 服務 \(OpenSearch 服務\)](#) 可讓您輕鬆部署、保護、操作和擴展，OpenSearch 以便即時搜尋、分析和視覺化資料。透過 Amazon Ser OpenSearch vice，您可以獲得 easy-to-use API 和即時分析功能，以提供企業級可用性、可擴展性和安全性等使用案例，例如日誌分析、全文檢索搜尋、應用程式監控和點擊流分析。此服務提供與開放原始碼工具 (例如 OpenSearch 儀表板和 Logstash) 的整合，以進行資料擷取和視覺化。[它還可以與其他 AWS 服務無縫整合，例如 Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)、AWS Key Management Service\(AWS KMS\)、Amazon 資料 Firehose、AWS Identity and Access Management \(IAM\) AWS Lambda、Amazon Cognito 和亞馬遜](#)，以便您可以快速地從原始資料轉變為可操作的見解。[CloudWatch](#)

## Amazon OpenSearch 無服務器

[Amazon OpenSearch 無服務器](#) 是 Amazon OpenSearch 服務中的無服務器選項。身為開發人員，您可以使用 OpenSearch 無伺服器執行 PB 級工作負載，而無需設定、管理和調整叢集。OpenSearch 您可以獲得與 Service 相同的互動式毫秒回應時間，而且無伺 OpenSearch 伺服器環境的簡易性。

[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，可協助開發人員建立 ML 增強型搜尋體驗和生成 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、產品推薦、影片搜尋、位置型搜尋、詐騙偵測和異常偵測。

## Amazon Redshift

[Amazon Redshift](#) 是使用最廣泛的雲數據倉庫。使用標準 SQL 和現有的商業智慧 (BI) 工具，可以快速、簡單且符合成本效益的方式來分析所有資料。它可讓您使用複雜的查詢最佳化、高效能儲存體上的單欄式儲存，以及大規模 parallel 查詢完成，針對 TB 至 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來。您可以從小規模開始，每小時僅需 0.25 USD，無需承諾，並以每年每 TB 1,000 美元的價格向外擴充為 PB 的資料，不到傳統內部部署解決方案的十分之一。

## Amazon Redshift Serverless

[Amazon Redshift 無伺服器](#) 可讓您更輕鬆地執行和擴展分析，而無需管理資料倉儲基礎設施。開發人員、資料科學家和分析師可以跨資料庫、資料倉儲和資料湖進行工作，以建置報告和儀表板應用程式、執行近乎即時的分析、共用和共同作業資料，以及建置和訓練機器學習 (ML) 模型。在幾秒鐘內從大量資料轉換成深入解析。Amazon Redshift 無伺服器會自動佈建並智慧地擴展資料倉儲容量，即使是最苛

刻且無法預測的工作負載也能提供快速效能，而且您只需按使用量付費。只要在 [Amazon Redshift 查詢編輯器](#) 或您最愛的商業智慧 (BI) 工具中載入資料並立即開始查詢 easy-to-use，即可在零管理環境中繼續享受最佳的價格效能和熟悉的 SQL 功能。

## Amazon QuickSight

[Amazon QuickSight](#) 是一種快速、雲端支援的商業智慧 (BI) 服務，可讓您輕鬆向組織中的每個人提供見解。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。您可以將儀表板嵌入應用程式中，為客戶提供強大的自助服務分析。Amazon 可 QuickSight 輕鬆擴展到數萬名使用者，無需安裝任何軟體、要部署的伺服器或管理基礎設施。

## AWS Clean Rooms

[AWS Clean Rooms](#) 協助公司及其合作夥伴更輕鬆、安全地分析及協同合作其集體資料集，而無需共用或複製彼此的基礎資料。客戶可以在幾分鐘內建立安全的資料清潔室，並與任何其他公司合作，AWS 雲端 以產生有關廣告宣傳活動、投資決策以及研究和開發的獨特見解。AWS Clean Rooms

## AWS Data Exchange

[AWS Data Exchange](#) 可讓您輕鬆在雲端中尋找、訂閱和使用第三方資料。合格的資料提供者包括各類領先的品牌，例如路透社，他們每年以超過 220 萬種語言策劃資料；Change Healthcare，每年處理和匿名超過 140 億美元的醫療保健交易和 1 萬億美元的索賠；Dun & Bradstreet 擁有超過 3 億 3 億全球商業記錄的資料庫；Dun & Bradstreet 擁有超過 3 億 3 千萬個全球商業記錄的資料庫；Foursquare 的位置資料來自 2 億 2 千萬個獨特的商業場所，其中包括 6000 萬多萬個獨特的商業場所。

訂閱資料產品後，您可以使用 AWS Data Exchange API 將資料直接載入 [Amazon S3](#)，然後使用各種分析和 [ML](#) 服務對其進行分 AWS 析。例如，房地產保險公司可以訂閱數據以分析歷史天氣模式，以校準不同地區的保險覆蓋要求；餐廳可以訂閱人口和位置數據以確定最佳擴張地區；學術研究人員可以通過訂閱有關二氧化碳排放的數據進行氣候變化研究；醫療保健專業人員可以訂閱歷史臨床試驗的匯總數據，以加快其研究活動。

對於資料提供者 AWS Data Exchange 而言，無需為資料儲存、傳遞、計費和授權建置和維護基礎架構，輕鬆觸及移轉至雲端的數百萬名 AWS 客戶。

## AWS Data Pipeline

[AWS Data Pipeline](#) 是一種 Web 服務，可協助您以特定的時間間隔，在不同的 AWS 計算和儲存服務以及內部部署資料來源之間可靠地處理和移動資料。[您可以使用 AWS Data Pipeline 定期存取儲存、轉換和大規模處理的資料，並將結果直接傳輸到 AWS 服務，例如 Amazon S3、AmazonRDS、AmazonDynamoDB 和 Amazon EMR。](#)



AWS Data Pipeline 協助您輕鬆建立具備容錯能力、可重複且高可用性的複雜資料處理工作負載。您不必擔心確保資源可用性、管理工作間相依性、在個別工作中重試暫時性失敗或逾時，或是建立失敗通知系統。AWS Data Pipeline 也可讓您移動和處理先前鎖定在內部部署資料孤島中的資料。

## AWS 實體解析度

[AWS Entity Resolutions](#) 是一項服務，可協助您比對並連結儲存在多個應用程式、通道和資料存放區中的相關記錄，而無需建立自訂解決方案。AWS Entity Resolutions 使用靈活、可配置的 ML 和基於規則的技術，可以刪除重複的記錄，通過連接不同的客戶互動來創建客戶檔案，以及跨廣告和營銷活動、忠誠度計劃和電子商務個性化體驗。例如，您可以將最近的事件（例如廣告點擊次數、購物車放棄和購買）連結至唯一的比對 ID，以建立客戶互動的統一檢視。

## AWS Glue

[AWS Glue](#) 是完全受管的擷取、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。只要在中按幾下滑鼠，即可建立和執行 ETL 工作。AWS Management Console 您只需指 AWS Glue 向儲存在中的資料 AWS，然後 AWS Glue 探索您的資料，並將相關的中繼資料 (例如資料表定義和結構定義) 儲存在 AWS Glue Data Catalog。編目後，您的資料可立即搜尋、可查詢，並可供 ETL 使用。

[AWS Glue 數據集成引擎](#) 提供訪問數據使用阿帕奇星火 PySpark，和 Python。除了 AWS Glue for Ray 之外，您就可以使用開放原始碼統一運算架構 [Ray](#)，進一步擴充工作負載的規模。

[AWS Glue 資料品質](#) 可以測量和監控 Amazon S3 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，並可在偵測到遺失、過時或不良資料時監控並提醒您。您可以在 AWS Glue Data Catalog 和 AWS Glue Data Catalog ETL 工作中存取它。

## AWS Lake Formation

[AWS Lake Formation](#) 是一項可讓您在數天內輕鬆設定安全資料湖的服務。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最佳的商業決策。

不過，如今設定和管理資料湖需要許多手動、複雜且耗時的工作。這項工作包括從不同來源載入資料、監控這些資料流程、設定分割區、開啟加密和管理金鑰、定義轉換工作和監控其作業、將資料重組為單欄格式、設定存取控制設定、刪除重複多餘資料、比對連結記錄、授予資料集存取權限，以及隨時間稽核存取權限。

使用 Lake Formation 建立資料湖就像定義資料所在位置以及要套用的資料存取和安全性原則一樣簡單。然後，Lake Formation 會從資料庫和物件儲存收集資料並進行分類、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，其中描述可用的資料集及其適當用法。然後，您的使用者可以利用這些資料集搭配他們選擇的分析和機器學習服務，例如 Apache Spark 的 Amazon EMR、Amazon Redshift、Amazon Athena 和亞馬遜。 SageMaker QuickSight

## Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

適用 [Managed Streaming for Apache Kafka \(Amazon MSK\)](#) 是一項全受管服務，可讓您輕鬆建置和執行使用 [Apache Kafka](#) 處理串流資料的應用程式。Apache Kafka 是用於構建實時流數據管道和應用程式的開源平台。透過 Amazon MSK，您可以使用 Apache Kafka API 來填入資料湖、串流資料庫之間的變更，以及為機器學習和分析應用程式提供支援。

Apache Kafka 叢集在生產環境中難以設定、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、在伺服器失敗時更換伺服器、協調伺服器修補程式和升級、架構叢集的高可用性、確保資料持久儲存和保護、設定監控和警示，以及仔細規劃調整事件以支援負載變更。Amazon MSK 可讓您輕鬆地在 Apache Kafka 上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。這意味著您花費更少的時間管理基礎結構，並有更多時間構建應用

只要在 [Amazon MSK 主控台](#) 按幾下滑鼠，就能建立具有以 Apache Kafka 部署最佳實務為基礎的設定和組態的高可用性 Apache Kafka 叢集。Amazon MSK 會自動佈建和執行您的 Apache 卡夫卡叢集。Amazon MSK 會持續監控叢集運作狀態，並自動替換運作狀態不良的節點，而不會停機應用程式。此外，Amazon MSK 透過加密靜態資料來保護您的 Apache 卡夫卡叢集的安全。

## 應用整合



### 主題

- [AWS Step Functions](#)
- [Amazon AppFlow](#)
- [AWS 數據交換](#)
- [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](#) 是一項完全受控的服務，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。從執行獨立功能的個別元件建置應用程式，可讓您輕鬆擴充並快速變更應用程式。Step Functions 是協調元件並逐步執行應用程式功能的可靠方法。Step Functions 提供了一個圖形化控制台來安排和可視化應用程序的組件作為一系列步驟。這使得構建和運行多步驟應用程序變得簡單。Step Functions 會自動啟動並追蹤每個步驟，並在發生錯誤時重試，讓您的應用程式按預期順序執行。Step Functions 記錄每個步驟的狀態，因此當事情出錯時，您可以快速診斷和調試問題。您甚至無需撰寫程式碼即可變更和新增步驟，因此您可以輕鬆開發應用程式並加快創新速度。

## Amazon AppFlow

[亞馬遜 AppFlow](#) 是一種全受管的整合服務，只需按幾下滑鼠，即可在軟體即服務 (SaaS) 應用程式 (SaaS) 應用程式 (例如 Salesforce、Zendesk、Slack 以及 ServiceNow Amazon S3 和 Amazon Redshift 等 AWS 服務) 之間安全地傳輸資料。使用 Amazon AppFlow，您可以按照您選擇的頻率以企業規模執行資料流程-按排程、回應商業事件或隨需。您可以設定篩選和驗證等資料轉換功能，以產生豐富的 ready-to-use 資料作為流程本身的一部分，而無需執行其他步驟。Amazon AppFlow；自動加密動態中的資料，並允許使用者限制資料在與之整合的 SaaS 應用程式的公用網際網路上流動 AWS PrivateLink，以減少遭受安全威脅的風險。

## AWS 數據交換

[AWS B2B 資料交換 \(B2Bi\)](#) 可自動將電子資料交換 (EDI) 文件轉換為 JSON 和 XML 格式，以簡化您的下游資料整合。企業使用 EDI 文件，以 X12 等標準化格式與貿易夥伴 (例如供應商和最終客戶) 交換交易資料。

借助 B2Bi，您可以上線和管理您的交易夥伴，並使用低代碼界面將 EDI 文檔自動轉換為常見數據表示，例如 JSON 和 XML。這種方法可減少準備 EDI 資料並將其整合至其商務應用程式和專用資料湖所需的時間、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 和機器學習服務 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、整合式軟體即服務 (SaaS) 應用程式和服務產生的事件，輕鬆大規模建置事件驅動型應用程式。AWS EventBridge將即時資料串流從

事件來源 (例如 Zendesk 或 Shopify) 傳遞至目標 (例如 AWS Lambda SaaS) 應用程式。您可以設定路由規則，決定將資料傳送到何處，以建置應用程式架構，以便事件發行者和消費者完全解耦，對資料來源進行即時反應。

## Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)

[適用於 Apache 氣流的 Amazon 受管工作流程 \(MWAA\)](#) 是 [Apache 氣流](#) 的受管協調服務，可讓您更輕鬆地在雲端中大規模設定和操作 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、排程和監視稱為「工作流程」的程序和工作序列。透過受管理的工作流程，您可以使用 Airflow 和 Python 建立工作流程，而不必管理基礎架構以提高可擴充性、可用性和安全性。受管理的工作流程會自動擴展其工作流程容量以滿足您的需求，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 經典版](#) 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。訊息代理程式允許不同的軟體系統 (通常使用不同的程式設計語言以及在不同的平台上) 來溝通和交換資訊。Amazon MQ 可管理 ActiveMQ 和 [RabbitMQ](#) (熱門開放原始碼訊息代理程式) 的佈建、設定和維護，藉此減少您的作業負載。將目前的應用程式連接到 Amazon MQ 非常簡單，因為它使用業界標準的 API 和協定進行簡訊傳遞，包括 JMS、NMS、AMQP、STOMP、MQTT 和 WebSocket。使用標準意味著在大多數情況下，在遷移到時不需要重新寫入任何郵件程式碼 AWS。

## Amazon Simple Notification Service

[Amazon 簡單通知服務](#) (Amazon SNS) 是高可用性、耐用、安全且全受管的 Pub/sub 簡訊服務，可讓您分離微型服務、分散式系統和無伺服器應用程式。Amazon SNS 提供高輸送量、以推送為基礎的簡訊主題。many-to-many 使用 Amazon SNS 主題，您的發佈者系統可以將訊息散佈到大量訂閱者端點以進行 parallel 處理，包括 Amazon SQS 佇列、AWS Lambda 函數和 HTTP/S 網路掛鉤。此外，SNS 還可以使用行動推送、簡訊和電子郵件將通知散播給最終使用者。

## Amazon Simple Queue Service

[Amazon 簡單佇列服務](#) (Amazon SQS) 是全受管訊息佇列服務，可讓您分離和擴展微型服務、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，並讓開發人員能夠專注於差異化工作。使用 Amazon SQS，您可以在任何磁碟區的軟體元件之間傳送、存放和接收訊息，而不會遺失訊息或需要其他服務可用。使用您選擇的、或開發套件和三個簡單的命令 AWS Management Console AWS CLI，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、盡力訂購和 at-least-once 交付。Amazon SQS FIFO 佇列的設計目的是保證訊息只會按照傳送的順序處理一次。

## Amazon Simple Workflow Service

[Amazon 簡單工作流程服務](#) (Amazon SWF) 可協助開發人員建置、執行和擴展具有 parallel 或連續步驟的背景任務。您可以將 Amazon SWF 視為雲端中的全受管狀態追蹤器和任務協調器。如果應用程式的步驟需要 500 毫秒以上才能完成，則需要追蹤處理狀態。如果您在任務失敗時需要復原或重試，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 和以太坊輕鬆建立和管理可擴展的區塊鏈網路。

區塊鏈使得可以構建應用程式，使多方可以在不需要受信任的中央授權機構的情況下運行交易。如今，使用現有技術構建可擴展的區塊鏈網路非常複雜，而且難以管理。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憑證，以及設定網路元件。一旦區塊鏈網路運行，您需要持續監控基礎設施並適應變化，例如交易請求增加，或者新成員加入或離開網路。

Amazon Managed Blockchain 是一項全受管服務，只要按幾下滑鼠，就能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開銷，並自動擴展以滿足數千個執行數百萬筆交易的應用程式的需求。一旦您的網路啟動並運行，託管區塊鏈可以輕鬆管理和維護您的區塊鏈網路。它可以管理您的憑證、讓您輕鬆邀請新成員加入網路，並追蹤運算使用量、記憶體和儲存資源等操作指標。此外，受管區塊鏈可以將區塊鏈網路活動的不可變副本複製到 [Amazon Quantum 總帳資料庫 \(Amazon QLDB\)](#)，這是一個全受管的總帳資料庫。這可讓您輕鬆分析網路外部的網路活動，並深入了解趨勢。

## 商業應用



## 主題

- [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](#) 版是一項服務，可讓組織和員工使用 Alexa 完成更多工作。有了 Alexa for Business 版，員工可以使用 Alexa 做為智慧助理，在會議室、辦公桌，甚至使用他們已經在家中使用的 Alexa 裝置，提高生產力。

## AWS AppFabric

[AWS AppFabric](#) 是一項完全受控的服務，可跨軟體即服務 (SaaS) 應用程式彙總和標準化安全性資料。過去，將 SaaS 應用程式與現有的安全工具整合需要團隊建置、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記錄並瞭解每個應用程式的活動。您可以使 AppFabric 用快速連接多個 SaaS 應用程式，以提高可觀察性、生產力和安全性，而無需撰寫程式碼。

授權並連接 SaaS 應用程式後，AppFabric 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 可讓您設定通用原則、標準化安全性警示，以及快速管理多個應用程式的使用者存取。

## Amazon Chime

[Amazon Chime](#) 是一種通訊服務，可以使用值得信賴的安全 easy-to-use 應用程式來改變線上會議。Amazon Chime 可在您的裝置之間順暢運作，讓您可以保持連線。您可以使用 Amazon Chime 進行線上會議、視訊會議、通話、聊天，以及在組織內外共用內容。

Amazon Chime 聲可與 Alexa for Business 搭配使用，這表示您可以使用 Alexa 透過語音開始會議。Alexa 可以在大型會議室開始您的視訊會議，並在較小的會議室和辦公桌上自動撥入線上會議。

## Amazon Chime SDK

使用 [Amazon Chime SDK](#)，建置人員可以輕鬆地將以 ML 技術支援的即時語音、視訊和簡訊新增到其應用程式中。

## Amazon Connect

[Amazon Connect](#) 是自助式的全通道雲端聯絡中心服務，可讓任何企業輕鬆以較低的成本提供更好的客戶服務。Amazon Connect 以世界各地 Amazon 客戶服務人員使用的相同聯絡中心技術為基礎，為數百萬次客戶對話提供動力。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、管理客服人員以及追蹤效能指標，無需專門技能。沒有預付款或長期合約，也無需使用 Amazon Connect 管理基礎設施；客戶按分鐘支付 Amazon Connect 用量以及任何相關電話服務的費用。

## Amazon Pinpoint

[Amazon Pinpoint](#) 可讓您透過多個互動管道輕鬆傳送目標訊息給您的客戶。目標廣告活動的示例是促銷警報和客戶保留活動，交易消息是諸如訂單確認和密碼重置消息之類的消息。

您可以將 Amazon Pinpoint 整合到行動應用程式和 Web 應用程式中，以擷取使用情況資料，讓您深入瞭解客戶如何與您的應用程式互動。Amazon Pinpoint 也會追蹤客戶對您傳送的訊息做出回應的方式，例如，顯示已交付、開啟或點選的訊息數量。

您可以開發自定義受眾細分，並通過電子郵件，SMS 和推送通知向他們發送預先排定的目標營銷活動。針對性的宣傳活動對於傳送促銷或教育內容以重新吸引和留住使用者非常有用。

您可以使用主控台或 Amazon Pinpoint REST API 傳送交易訊息。交易活動可以通過電子郵件，SMS，推送通知和語音消息發送。您也可以使用 API 建置自訂應用程式，以傳遞行銷活動和交易訊息。

## Amazon SES

[Amazon 簡易電子郵件服務](#) (Amazon SES) 是符合成本效益、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 以支援多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 靈活的 IP 部署和電子郵件身份驗證選項有助於提高交付能力並保護寄件者信譽，同時傳送分析則衡量每封電子郵件的影響。使用 Amazon SES，您可以安全、全球且大規模地傳送電子郵件。

## Amazon WorkDocs

### Notice (注意)

Amazon WorkDocs 不再提供新客戶註冊和帳戶升級。在此處了解遷移步驟：[如何從 Amazon 遷移資料 WorkDocs](#)。

[Amazon WorkDocs](#) 是全受管、安全的企業儲存和共用服務，具有強大的管理控制和意見反應功能，可提高使用者生產力。

用戶可以對文件發表評論，將其發送給其他人以獲取反饋，並上傳新版本，而無需求助於通過電子郵件將其文件的多個版本作為附件發送。使用者可以隨時隨地使用這些功能，使用自己選擇的裝置，包括 PC、Mac、平板電腦和手機。Amazon 為 IT 管理員 WorkDocs 提供與現有公司目錄整合的選項、彈性的共用政策，以及控制資料存放位置的選項。

## Amazon WorkMail

[Amazon WorkMail](#) 是安全的受管商業電子郵件和行事曆服務，支援現有桌面和行動電子郵件用戶端應用程式。Amazon WorkMail 使用戶能夠使用自己選擇的客戶端應用程式（包括 Microsoft Outlook，本機 iOS 和 Android 電子郵件應用程式，任何支持 IMAP 協議的客戶端應用程式或直接通過網絡瀏覽器）無縫訪問他們的電子郵件，聯繫人和日曆。您可以將 Amazon WorkMail 與現有的公司目錄整合、使用電子郵件日誌記錄來滿足合規要求，以及控制加密資料的金鑰和資料的存放位置。您也可以設定與 Microsoft Exchange 伺服器的互通性，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



### 主題

- [AWS Application Cost Profiler](#)
- [AWS 帳單主管](#)
- [AWS Cost Explorer](#)
- [AWS Budgets](#)



- [AWS Cost and Usage Report](#)
- [預留執行個體 \(RI\) 報告](#)
- [Savings Plans](#)

## AWS Application Cost Profiler

[AWS Application Cost Profiler](#) 可讓您追蹤軟體應用程式使用的共用 AWS 資源使用情況，並報告整個租用戶群的精細成本明細。您可以使用共用基礎架構模型實現規模經濟，同時保持清晰的視野，以便在多個維度中詳細列出資源消耗資訊。

運用共用 AWS 資源的相比成本洞察力，執行應用程式的組織可以為精確的成本分配模型建立資料基礎，而 ISV 銷售應用程式則可以更深入瞭解您的獲利能力，並為您的最終客戶自訂定價策略。

## AWS 帳單主管

[AWS 帳單 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回報和退款工作流程。使用 AWS 帳單指令，您可以自訂每月帳單資料。主控台會建立您與客戶或業務單位之間的帳單關係模型。您還可以每月自定義帳單數據的專業形式版本，以準確顯示或收費您的客戶。

AWS 帳單管理員不會變更 Amazon 網路服務每月向您收費的方式。相反地，它提供了一種機制，可讓您在指定的帳單週期內對特定客戶進行設定、產生和顯示費率。您也可以使用它來分析套用至會計群組與實際匯率相關的匯率之間的差異。AWS 根據您的 AWS 帳單 Conductor 組態，付款人帳戶也可以在 [AWS 帳單主控台的帳單詳細資料頁面上查看套用的自訂費率](#)，或設定每個帳單群組的成本和用量報告。

您可以使用 AWS 帳單 [指揮](#) 或 [AWS 帳單指揮 API 設定帳單](#) 群組和定價計劃。如需 AWS 帳單主管服務配額的詳細資訊，請參閱 [配額和限制](#)。

## AWS Cost Explorer

[AWS Cost Explorer](#) easy-to-use 具有可讓您視覺化、瞭解和管理一段時間內的 AWS 成本和使用情況的介面。通過創建自定義報告（包括圖表和表格數據）來快速開始分析高級別的成本和用量數據（例如所有帳戶的總成本和用量）以及高度特定請求（例如帳戶 Y 中標記為「」的 m2.2xlarge 成本）。`project: secretProject`

## AWS Budgets

[AWS Budgets](#) 使您能夠設置自定義預算，以在成本或用量超過（或預測超過）您的預算金額時提醒您。您也可以使用 AWS Budgets 來設定 RI 使用率或涵蓋範圍目標，並在使用率降至低於您定義的閾

值時接收警示。RI 提醒支援 Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon Redshift 和 Amazon ElastiCache 保留。

您可以在每月、每季或每年層級追蹤預算，而且您可以自訂開始和結束日期。您可以進一步調整預算，以追蹤與多個維度相關聯的成本，例如 AWS 服務、連結帳戶、標籤等。可透過電子郵件和/或 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主題傳送預算提醒。

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

## AWS Cost and Usage Report

[AWS Cost and Usage Report](#)這是一個單一位置，可用來存取有關您的 AWS 成本和用量的全面資訊。

會以每小時或每日明細項目 AWS Cost and Usage Report 列出帳戶 AWS 使用的每個服務類別及其 IAM 使用者的使用情況，以及您為成本分配目的而啟動的任何標籤。您也可以自訂，AWS Cost and Usage Report 將使用量資料彙總至每日或每月層級。

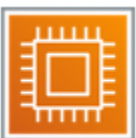
## 預留執行個體 (RI) 報告

AWS 提供多種 RI 特定的成本管理解決 out-of-the-box 方案，協助您進一步瞭解和管理 RI。使用中提供的 [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 RI 資料，或檢查特定 RI 訂閱。若要存取可用的最詳細的 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 並在使用率降至低於您定義的閾值時接收警示。

## Savings Plans

Savings Plans 是一種靈活的定價模式，與隨需定價相比，價格更低，以換取一年或三年期間的特定用量承諾（以每小時計算）。AWS 提供三種 Savings Plans 類型：Compute Savings Plans、Amazon EC2 執行個體 Savings Plans 和 Amazon SageMaker Savings Plans。Compute Savings Plans 適用於跨 Amazon EC2 和 AWS Fargate。AWS Lambda Amazon EC2 執行個體節省計劃適用於 EC2 用量，而 Amazon SageMaker Savings Plans 則適用於 Amazon 的 SageMaker 用量。您可以利用建議、績效報告 AWS Cost Explorer 和預算提醒，輕鬆註冊一年或三年期的 Savings Plans，並管理您的計劃。

## 運算服務



## 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](#)
- [在 VMware 雲端 AWS](#)

## 比較 AWS 運算服務

類別	AWS 服務
執行個體 (虛擬機器)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">亞馬遜彈性運算雲</a> (Amazon EC2) — 雲端中安全且可調整大小的運算容量 (虛擬伺服器)</li> <li>• <a href="#">Amazon EC2 競價型執行個體</a> — 執行容錯工作負載，最高可享受 90% 的折扣</li> <li>• <a href="#">Amazon EC2 自 Auto Scaling</a> — 自動新增或移除運算容量以滿足需求變更</li> <li>• <a href="#">Amazon Lightsail</a> — Easy-to-use 雲端平台，可為您提供建置應用程式或網站所需的一切</li> <li>• <a href="#">AWS Batch</a> — 任何規模的全受管批次處理</li> </ul>

類別	AWS 服務
容器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon 彈性容器服務 (Amazon ECS)</a> — 高度安全、可靠且可擴展的容器執行方式</li> <li>• <a href="#">Amazon ECS Anywhere</a> 可見 — 在客戶受管的基礎設施上執行容器</li> <li>• <a href="#">Amazon 彈性容器登錄 (Amazon ECR)</a> — 輕鬆存放、管理和部署容器映像</li> <li>• <a href="#">Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)</a> — 全受管的 Kubernetes 服務</li> <li>• <a href="#">Amazon EKS Anywhere</a> — 在您自己的基礎設施上建立和操作 Kubernetes 叢集</li> <li>• <a href="#">AWS Fargate</a> — 適用於容器的無伺服器運算</li> <li>• <a href="#">AWS App Runner</a> — 在完全受控的服務上建置和執行容器化應用程式</li> </ul>
無伺服器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AWS Lambda</a> — 運行代碼，而不考慮伺服器。只需為使用的運算時間付費。</li> </ul>
邊緣與混合	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AWS Outposts</a> — 在內部部署執行 AWS 基礎架構和服務，獲得真正一致的混合體驗</li> <li>• <a href="#">AWS Snow Family</a> — 在嚴峻或中斷連線的邊緣環境中收集和處理資料</li> <li>• <a href="#">AWS Wavelength</a> — 為 5G 設備提供超低延遲應用</li> <li>• <a href="#">VMware 雲端開啟 AWS</a> — 適用於所有 vSphere 工作負載快速擴充及移轉至雲端的首選服務</li> <li>• <a href="#">AWS Local Zones</a> — 執行對延遲敏感的應用程式更接近使用者</li> </ul>

類別	AWS 服務
成本和容量管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">AWS Savings Plan</a> — 彈性的定價模式，最多可節省 72% 的 AWS 運算用量</li><li>• <a href="#">AWS Compute Optimizer</a>— 為您的工作負載建議最佳 AWS 運算資源，以降低成本並提高效率</li><li>• <a href="#">AWS Elastic Beanstalk</a>— 用於部署和擴展 Web 應用程序和服務的 E asy-to-use 服務</li><li>• <a href="#">EC2 Image Builder</a> — 建置和維護安全的 Linux 或視窗伺服器映像</li><li>• <a href="#">Elastic Load Balancing (ELB)</a> — 自動將傳入的應用程式流量分配到多個目標</li></ul>

## Amazon EC2

[亞馬遜彈性運算雲](#) (Amazon EC2) 是一種 Web 服務，可在雲端中提供安全且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獲取和設定容量。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 將取得和啟動新伺服器執行個體 (稱為 Amazon EC2 執行個體) 所需的時間縮短到幾分鐘，讓您可以隨著運算需求的變化快速擴展和縮減容量。Amazon EC2 允許您只為實際使用的容量付費，從而改變了運算的經濟效益。Amazon EC2 為開發人員和系統管理員提供各種工具，以建置失敗彈性應用程式，並將其與常見故障案例隔離。

### 執行個體類型

Amazon EC2 傳遞給你 Amazon 擴展的財務好處。您需要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、層代、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，您可以按小時或秒支付運算容量的費用，具體取決於執行的執行個體。不需要長期承諾或預付款。您可以根據應用程式的需求增加或減少運算容量，而且只需為您使用的執行個體支付指定的每小時費率。建議使用隨需執行個體用於：
  - 偏好 Amazon EC2 低成本和靈活性的使用者，無需任何預付款或長期承諾
  - 具有無法中斷的短期、尖峰或無法預測的工作負載的應用程式

- 首次在 Amazon EC2 上開發或測試的應用程式
- 競價型執行個體 — [競價型執行個體](#)與隨需價格相比，可享受高達 90% 的 discount，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、以相同的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
  - 只有在非常低的運算價格下才可行的應用程式
  - 具有大量額外容量的緊急運算需求的使用者
- 預留執行個體 — 與隨需[執行個體定價](#)相比，[預留執行個體](#)可為您提供大幅 discount (最高可達 72%)。使用可轉換預留執行個體時，您可以彈性變更系列、作業系統類型和租用，同時享有預留執行個體定價的優勢。
- C7g 執行個體 — C7g 執行個體由最新一代的 AWS Graviton3 處理器提供支援，可在 Amazon EC2 中為運算密集型工作負載提供最優惠的價格效能。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、視訊編碼、科學建模、分散式分析、以 CPU 為基礎的 ML 推論和廣告投放。
- Inf2 執行個體 — [Inf2 執行個體](#)是專為深度學習推論而打造的。它們在 Amazon EC2 中以最低的成本提供高效能，適用於生成 AI 模型，包括大型語言模型 (LLM) 和視覺變形器。Inf2 執行個體由推論 AWS 2 (第二代推論加速器) 提供支援。AWS
- M7g 執行個體 — 由最新一代 AWS Graviton3 處理器提供支援的 [M7g 執行個體](#)，可為一般用途工作負載提供 Amazon EC2 中最優惠的價格效能。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、微型服務、遊戲伺服器、中型資料存放區和快取叢集。
- R7g 執行個體 — 由最新一代 AWS Graviton3 處理器提供支援的 [R7g 執行個體](#)，可在 Amazon EC2 中為記憶體密集型工作負載提供最優惠的價格效能。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，以及近乎即時的巨量資料分析。
- Trn1 執行個體 — 由 [AWS Trainium](#) 加速器提供支援的 [Trn1 執行個體](#)專為生成 AI 模型的高效能深度學習訓練而打造，包括 LLM 和潛在擴散模型。與其他類似的 Amazon EC2 執行個體相比，Trn1 執行個體最多可 cost-to-train 節省 50% 的費用。
- S@@" savings Plan s — S [avings Plan](#) s 是一種靈活的定價模式，可在 EC2 和 Fargate 使用上提供低價格，以換取一年或三年期間對一致使用量 (以每小時為單位) 的承諾。
- 專用主機 — [專用主機](#)是專供您使用的實體 EC2 伺服器。專用主機可讓您使用現有繫結伺服器的軟體授權 (包括 Windows Server、Microsoft SQL Server 和 SUSE Linux 企業伺服器 (視您的授權條款而定)，協助您降低成本，也可協助您符合合規性要求。

## Amazon EC2 Auto Scaling

[Amazon EC2 Auto Scaling](#) 可協助您維持應用程式的可用性，並可讓您根據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 的叢集管理功能來維護叢集的運作狀態和可用性。您也可以使用 Amazon EC2 自動擴展的動態和預測性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，預測性擴展功能會根據預測的需求自動排程適當數量的 EC2 執行個體。動態縮放和預測性縮放可以一起使用，以更快地擴展規模。

## Amazon EC2 Image Builder

[EC2 Image Builder](#) 可簡化 VM 和容器映像的建置、測試和部署，以便在內部部署 AWS 或現場部署使用。

保留虛擬機器 (VM) 和容器映像 up-to-date 可能非常耗時、資源密集且容易出錯。目前，客戶可以手動更新虛擬機器和快照，或者擁有建立自動化指令碼以維護映像的團隊。

EC2 Image Builder 透過提供簡單的圖形介面、內建自動化 up-to-date 和提供的安全性設定，大幅減少了保護映像和 AWS 安全性的工作量。使用 Image Builder 時，不需要手動更新映像檔的步驟，也不需要建立自己的自動化管道。

除了用於建立、儲存和共用影像的基礎 AWS 資源成本外，影像產生器免費提供。

## Amazon Lightsail

[Amazon Lightsail](#) 的設計目的是成為啟動和管理虛擬私有 AWS 伺服器的最簡單方式。Lightsail 方案包含快速啟動專案所需的一切，包括虛擬機器、SSD 儲存、資料傳輸、DNS 管理和靜態 IP 位址，而且價格低廉且可預測。

## Amazon Linux 2023

[Amazon Linux 2023 \(AL2023\)](#) 是我們以 Linux 為 AWS 基礎的全新作業系統，旨在提供安全、穩定、高效能的環境來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 重力型執行個體提供最佳化的效能，無需額外授權費用。AWS Support 從 AL2023 開始，一個新的 Amazon Linux 主要版本將每兩年發布一次。這個頻率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 提供了一些改進超過 Amazon Linux 2 (AL2)。例如，AL2023 採用了一 security-by-default 種方法來幫助您改善安全狀態，包括預先配置的安全策略，SELinux 處於寬鬆模式，默認情況下啟用了 IMDSv2，以及內核實時補丁的可用性。透過版本控制儲存庫進行確定性升級，您可以鎖定特定版本的 Amazon Linux 套件儲存庫，讓您控制接收更新的方式和時機。有了這項功能，您可以確保套件版本與

整個環境中的更新之間的一致性，更有效率地遵守營運最佳實務。有關完整比較，請參閱[比較 Amazon Linux 2 和 Amazon Linux 2023](#)。

Amazon Linux 2023 在所有地區普遍可用 [AWS 區域](#)，包括 AWS GovCloud (US) 和中國區域。

## AWS App Runner

[AWS App Runner](#) 這是一項完全受控的服務，可讓開發人員輕鬆快速地大規模部署容器化 Web 應用程式和 API，而且不需要先前的基礎架構經驗。從您的原始程式碼或容器映像開始。AWS App Runner 自動構建和部署 Web 應用程式，並通過加密進行負載平衡流量。App Runner 還會自動擴展或縮小以滿足您的流量需求。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](#) 讓開發人員、科學家和工程師能夠輕鬆有效率地執行數十萬個批次運算工作 AWS。AWS Batch 根據提交的批次工作的數量和特定資源需求，動態佈建運算資源的最佳數量和類型 (例如 CPU 或記憶體最佳化執行個體)。有了 AWS Batch，您無需安裝和管理用於執行工作的批次運算軟體或伺服器叢集，讓您可以專注於分析結果並解決問題。AWS Batch 針對所有運 AWS 算服務和功能 (例如 Amazon EC2 和 Spot 執行個體) 規劃、排程和執行批次運算工作負載。

## AWS Elastic Beanstalk

[AWS Elastic Beanstalk](#) 是用於部署和擴展 Web 應用程式和 easy-to-use 服務與 Java，.NET，PHP，Node.js，Python，紅寶石，圍棋和碼頭在熟悉的服務器，如阿帕奇，Nginx，乘客和互聯網信息服務 (IIS) 上開發的 Web 應用程式和服務的服務。

您可以直接上傳程式碼，並 AWS Elastic Beanstalk 自動處理部署作業，從容量佈建、負載平衡和 auto 動調整到應用程式健康狀態監控。同時，您可以完全控制為應用程式提供支援的 AWS 資源，並且可以隨時存取基礎資源。

## AWS Fargate

[AWS Fargate](#) 是 Amazon ECS 的運算引擎，可讓您執行 [容器](#)，而不必管理伺服器或叢集。有了 AWS Fargate，您不再需要佈建、設定和擴展虛擬機器叢集來執行容器。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 無需您與伺服器或叢集互動或考慮伺服器或叢集。Fargate 可讓您專注於設計和建置應用程式，而不必管理執行應用程式的基礎架構。

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，然後啟動應用程式即可。EC2



啟動類型可讓您對執行容器應用程式的基礎設施進行更精細的伺服器層級控制。使用 EC2 啟動類型，您可以使用 Amazon ECS 管理伺服器叢集，並排程容器在伺服器上的放置。Amazon ECS 會追蹤叢集中的所有 CPU、記憶體和其他資源，並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、修補和擴展伺服器叢集。您可以決定要使用的伺服器類型、要在叢集中執行哪些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中新增或移除伺服器。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，這些選項可能是支援某些特定應用程式或可能的合規性和政府要求所必需的。

## 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，程式碼未執行時不會收取任何費用。使用 Lambda，您幾乎可以針對任何類型的應用程式或後端服務執行程式碼，而且完全不需要管理。只要上傳您的程式碼，Lambda 就會處理以高可用性執行和擴展程式碼所需的一切。您可以將程式碼設定為從其他 AWS 服務自動執行，也可以直接從任何 Web 或行動應用程式呼叫程式碼。

## AWS Serverless Application Repository

[AWS Serverless Application Repository](#) 可讓您快速部署程式碼範例、元件和完整應用程式，以滿足常見使用案例，例如 Web 和行動後端、事件和資料處理、記錄、監控、物聯網 (IoT) 等等。每個應用程式都會使用定義所使用 AWS 資源的 [AWS Serverless Application Model \(SAM\)](#) 範本封裝。公開共用的應用程式也包含應用程式原始程式碼的連結。使用無須額外付費 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 來發佈自己的應用程式，並在您的團隊內部、組織中或與整個社群共用這些應用程式。若要共用您已建置的 [應用程式](#)，請將其發佈至 [AWS Serverless Application Repository](#)。

## AWS Outposts

[AWS Outposts](#) 將原生 AWS 服務、基礎架構和作業模型帶到幾乎任何資料中心、主機代管空間或內部部署設施。您可以在內部部署和雲端中使用相同的 API、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。Outposts 可用於支援由於低延遲或本機資料處理需求而需要保持在內部部署的工作負載。

AWS Outposts 有兩種變體：

- VMware 雲端開啟 AWS Outposts 可讓您使用與執行基礎架構相同的 VMware 控制平面和 API。

- AWS-原生變體 AWS Outposts 可讓您使用在內部部署中執行的相同 API 和控制平面。AWS 雲端

AWS Outposts 基礎架構由完全管理、維護和支援，AWS 以提供最新 AWS 服務的存取權。入門非常簡單，您只需登錄即可訂購 Outposts 服務器，從廣泛的計算和存儲選項中進行選擇。AWS Management Console 您可以訂購一或多部伺服器，也可以訂購四分之一、一半和全機架單元。

## AWS Wavelength

[AWS Wavelength](#) 是針對行動邊緣運算應用程式最佳化的 AWS 基礎架構。Wavelength 區域是將運算和儲存服務嵌入到 5G 網路邊緣的通訊服務供應商 (CSP) 資料中心內的 AWS 基礎架構部署，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。這樣可以避免因應用程式流量必須在網際網路上穿越多個躍點才能到達目的地而產生的延遲，讓客戶能夠充分利用現代 5G 網路所提供的延遲和頻寬優勢。

## 在 VMware 雲端 AWS

[VMware Cloud on AWS](#) 是與 VMware 共同開發的整合式雲端產品，提供可高度擴展、安全且創新的服務，讓組織能夠順暢地移轉並擴充其現場部署 VMware vSphere 環境，以便在下一代 Amazon 彈性 AWS 雲端 運算雲端 (Amazon EC2) 裸機基礎設施上執行。AWS VMware Cloud on 非 AWS 常適合希望將內部部署 vSphere 工作負載遷移到公有雲、整合和擴充其資料中心容量，以及最佳化、簡化和現代化災難復原解決方案的企業 IT 基礎架構和營運組織。

VMware Cloud on AWS 由 VMware 及其合作夥伴在全球提供、銷售及支援，並在下列地區提供服務 AWS 區域：AWS 歐洲 (斯德哥爾摩)、AWS 美國東部 (維吉尼亞 AWS 亞北部)、AWS 美國東部 (俄亥俄)、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)、歐洲 (巴黎)、歐洲 (米蘭、AWS 亞太區域) AWS 亞洲 AWS 太平洋 (東京)、AWS 亞太區域 (孟買) 區域、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 的 AWS 可用性都將擴展到其他全球區域。

VMware AWS 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提供廣泛、多樣且豐富的 AWS 服務創新。這可讓組織透過原生方式整合 AWS 基礎設施和平台功能，例如亞馬遜簡單佇列服務 (Amazon SQS) AWS Lambda、Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon RDS、Amazon DynamoDB、亞馬遜 Amazon Kinesis 和 Amazon Redshift 等，輕鬆快速地為其企業應用程式新增創新功能。

透過 VMware Cloud AWS，組織可以在內部部署資料中心和內部部署使用相同的 VMware 雲端基礎架構技術 (包括 vSphere、vSAN、NSX 和 vCenter Server) 來簡化其混合式 IT 作業，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作業模型。此服務會自動佈建基礎結構，並在您的內部部署環境與 AWS 雲端。開啟 VMware Cloud 後 AWS，您就可以使用各式各樣的 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。

## 客戶支援



### AWS Managed Services

[AWS Managed Services](#) 提供 AWS 基礎架構的持續管理，讓您可以專注於應用程式。透過實施最佳實務來維護您的基礎架構，AWS Managed Services 有助於降低營運開銷和風險。AWS Managed Services 自動執行變更要求、監控、修補程式管理、安全性和備份服務等常見活動，並提供完整的生命週期服務來佈建、執行和支援您的基礎架構。我們的嚴謹性和控管能力有助於執行您的企業和安全基礎架構政策，並使您能夠使用偏好的開發方法開發解決方案和應用程式。AWS Managed Services 提高靈活性、降低成本，並減輕基礎架構營運的負擔，以便您可以引導資源來與眾不同的業務。

### AWS re:Post Private

[AWS re:Post Private](#) 是 [AWS re:Post](#) 適用於具有企業支援或企業隨機支 Support 方案的企業的私人版本。它提供知識和專家的存取權限，以加速雲端採用並提高開發人員生產力。使用組織特定的 re:Post Private，您可以建立組織特定的開發人員社群，以大規模提高效率，並提供寶貴的知識資源存取權。re:Post Private 集中可信任的 AWS 技術內容，並提供私人討論區，以改善團隊在內部協作的方式，AWS 以消除技術障礙、加速創新，並在雲端中更有效率地擴充規模。

## 容器



### 主題

- [Amazon Elastic Container Registry](#)
- [Amazon Elastic Container Service](#)
- [Amazon Elastic Kubernetes Service](#)

- [AWS 應用程式容器](#)
- [紅帽 OpenShift 服務 AWS](#)

## Amazon Elastic Container Registry

[Amazon 彈性容器登錄](#) (Amazon ECR) 是一種全受管的 Docker 容器登錄，可讓開發人員輕鬆存放、管理和部署 Docker 容器映像。Amazon ECR 與 Amazon [彈性容器服務 \(Amazon ECS\)](#) 集成在一起，從而簡化了您的開發到生產工作。Amazon ECR 無需操作自己的容器儲存庫，也不必擔心擴展基礎設施。Amazon ECR 將映像託管在高可用性和可擴展的架構中，讓您可靠地為應用程式部署容器。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 時，無需預付費用或承諾。您只需為儲存庫中儲存的資料量和傳輸到網際網路的資料量付費。

## Amazon Elastic Container Service

[Amazon 彈性容器服務](#) (Amazon ECS) 是可高度擴展的高效能容器協調服務，可支援 Docker 容器，並可讓您輕鬆地在上執行和擴展容器化應用程式。AWS Amazon ECS 無需安裝和操作自己的容器協調軟體、管理和擴展虛擬機器 (VM) 叢集，或在這些虛擬機器上排程容器。

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 事件、AWS CloudFormation 範本和日誌。AWS CloudTrail

## 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 會在多個 AWS 可用區域為您執行 Kubernetes 管理基礎設施，以消除單點故障。Amazon EKS 符合 Kubernetes 認證，因此您可以使用合作夥伴和 Kubernetes 社群提供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完全相容，而且可以輕鬆移轉至 Amazon EKS。

## AWS 應用程式容器

[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 會分析並建立在 VM、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 將應用程式成品和識別的相依性封裝到容器映像中，設定網路連接埠，然後產生 ECS 工作和 Kubernetes 網繭定義。透過 AWS CloudFormation A2C 佈建將容器化的 .NET 或 Java 應用程

式部署到生產環境中所需的雲端基礎架構和 CI/CD 管線。使用 A2C，您可以輕鬆地將現有應用程式現代化，並透過容器將部署和作業標準化。

## 紅帽 OpenShift 服務 AWS

[AWS 上的紅帽 OpenShift 服務 \(ROSA\)](#) 提供整合的使用體驗 OpenShift。如果您已經熟悉 OpenShift，則可以利用熟悉的 OpenShift API 和工具進行部署，來加速應用程式開發程序 AWS。透過 ROSA，您可以使用各種 AWS 運算、資料庫、分析、機器學習 (ML)、網路、行動和其他服務，以更快速地建置安全且可擴充的應用程式。ROSA 提供 pay-as-you-go 每小時和年度計費，99.95% 的 SLA 以及來自 AWS 和紅帽的聯合支持。

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

## 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 for Redis](#)
- [Amazon Neptune](#)
- [Amazon Relational Database Service](#)
- [適用於 Db2 的 Amazon RDS](#)
- [Amazon RDS on VMware](#)
- [Amazon Quantum Ledger Database \(Amazon QLDB\)](#)
- [Amazon Timestream](#)
- [Amazon DocumentDB \(with MongoDB compatibility\)](#)
- [Amazon Lightsail 的資料庫](#)

## 比較 AWS 資料庫服務

資料庫	使用案例	AWS 服務
关系	傳統應用程式、企業資源規劃 (ERP)、客戶關係管理 (CRM)、電子商務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Aurora</a> — 在全球範圍內提供無與倫比的高效能和可用性而設計，具有完整的 MySQL 和 PostgreSQL 相容</li> <li>• <a href="#">Amazon RDS</a> — 只要按幾下滑鼠，即可在雲端中設定、操作和擴展關聯式資料庫</li> <li>• <a href="#">Amazon Redshift</a> — 透過快速、簡單且安全的大規模雲端資料倉儲，加快您獲得洞見的時間</li> </ul>
鍵值	高流量的 Web 應用程式，電子商務系統，遊戲應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon DynamoDB</a> — 快速、靈活的 NoSQL 資料庫服務，可在任何規模下提供 10 毫秒的效能</li> </ul>
記憶體內	快取、工作階段管理、遊戲排行榜、地理空間應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon ElastiCache</a> — 透過記憶體內快取解除微秒延遲並擴充</li> <li>• <a href="#">適用於 Redis 的 Amazon 記憶體資料庫 — 與 Redis 相容</a>、耐用的記憶體內資料庫服務，提供超快速效能</li> </ul>
文件	內容管理、目錄、使用者設定檔	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon DocumentDB 資料庫 (與 MongoDB 相容性)</a> — 使用全受管的文件資料庫服務輕鬆擴展 JSON 工作負載</li> </ul>

資料庫	使用案例	AWS 服務
寬柱	用於設備維護、車隊管理和路線最佳化的高規模工業應用程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Keyspaces</a> — 可擴展、高可用性和受管的 Apache 卡桑德拉相容資料庫服務</li> </ul>
圖表	詐騙偵測、社交網路、推薦引擎	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Neptune</a> — 使用高度連線的資料集來建置和執行圖形應用</li> </ul>
時間序列	物聯網 (IoT) 應用 DevOps, 工業遙測	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Timestream</a> — 快速、可擴展的無伺服器時間序列資料庫</li> </ul>
分類帳	記錄系統，供應鏈，註冊，銀行交易	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon 總帳資料庫服務 (QLDB)</a> — 維護不可變、可驗證密碼編譯的資料變更日誌</li> </ul>

## Amazon Aurora

[Amazon Aurora](#) 是與 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易性和成本效益。

Amazon Aurora 的速度比標準 MySQL 資料庫快五倍，比標準 PostgreSQL 資料庫快三倍。它以 1/10 的成本提供商業資料庫的安全性、可用性和可靠性。Amazon Aurora 由 Amazon Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 全面管理，可自動執行耗時的管理任務，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到 128TB。它提供高效能和可用性，包括最多 15 個低延遲僅供讀取複本、point-in-time 復原、持續備份至 Amazon S3，以及跨三個可用區域 (AZ) 進行複寫。

Amazon Aurora I/O 最佳化是一項叢集設定，可為使用 I/O 密集型應用程式 (例如電子商務應用程式、付款處理系統和財務應用程式) 的客戶改善價格效能和可預測的定價。Aurora 最佳化工具可改善效能、增加輸送量並減少延遲以支援最嚴苛的工作負載，當您的 I/O 支出超過目前 Aurora 資料庫支出的 25% 時，可節省高達 40% 的成本。

Amazon Aurora MySQL 與 Amazon Redshift 的零 ETL 整合現已提供公開預覽版，可對存放在 Aurora MySQL 相容版中的資料進行近乎即時的分析和機器學習。寫入 Aurora 的交易資料可在幾秒鐘內使用 Amazon Redshift 提供給您，而無需建立和維護複雜的資料管道。

## Amazon DynamoDB

[Amazon DynamoDB](#) 是一種鍵值和文件資料庫，可在任何規模下提供 10 毫秒的效能。這是一個完全受控的多區域資料庫，具有內建的安全性、備份與還原，以及適用於網際網路規模應用程式的記憶體內快取。DynamoDB 每天可處理超過 10 兆個請求，並支援每秒超過 2000 萬個請求的尖峰。

許多全球成長最快的企業，例如 Lyft、Airbnb 和 Redfin，以及三星、豐田和 Capital One 等企業，都仰賴 DynamoDB 的規模和效能來支援其關鍵任務工作負載。

成千上萬的 AWS 客戶選擇 DynamoDB 作為其鍵值和文件資料庫，適用於行動、Web、遊戲、廣告技術、物聯網 (IoT) 和其他需要低延遲資料存取任何規模的應用程式。為您的應用程式建立新表格，並讓 DynamoDB 處理其餘的工作。

## Amazon ElastiCache

[Amazon ElastiCache](#) 是一種 Web 服務，可讓您輕鬆部署、操作和擴展雲端中的記憶體內快取。此服務可讓您從快速、受管理的記憶體內快取擷取資訊，而不是完全仰賴速度較慢的磁碟型資料庫，藉此改善 Web 應用程式的效能。

ElastiCache 支持兩個開源內存緩存引擎：

- [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 for Redis](#) 是一種與 Redis 相容的記憶體內服務，可提供 Redis 的強大功能，以 ease-of-use 及適用於要求最嚴苛的應用程式的可用性、可靠性和效能。單節點和最多 15 個碎片叢集均可使用，最高可擴充至 3.55 TiB 的記憶體內資料。ElastiCache 適用於 Redis 的 Amazon 具有完全受管、可擴展且安全的功能。這使其成為提供高效能使用案例 (例如 Web、行動應用程式、遊戲、廣告技術和 IoT) 的理想選擇。
- [Memcached](#) — 一種廣泛採用的內存對象緩存系統。[Amazon 版 Memcached 符 ElastiCache 合 Memcached](#) 的通訊協定，因此您目前在現有 Memcached 環境中使用的熱門工具可以順暢地與服務搭配使用。

Amazon ElastiCache 無伺服器是 Amazon 的無伺服器選項，可簡化快取管理 ElastiCache，並立即擴展以支援要求最嚴苛的應用程式。使用 ElastiCache 無伺服器，您可以在不到一分鐘的時間內建立高可用性和可擴充的快取，無需規劃、佈建和管理快取叢集容量。ElastiCache 無伺服器會自動將資料以冗



餘方式儲存在多個可用區域 (AZ)，並提供 99.99% 的可用性 [服務等級](#) 協定 (SLA)。使用 ElastiCache 無伺服器，您可以支付工作負載所儲存和運算耗用的資料費用，無須預付合約或額外成本。

## Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra)

[Amazon Keyspaces \(對於阿帕奇卡桑德拉\)](#) 是一個可擴展的，高可用性和託管的 Apache 卡桑德拉兼容數據庫服務。使用 Amazon Keyspaces，您可以使用您目前使用的相同 Cassandra 應 AWS 應用程式程式碼和開發人員工具來執行 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 是無伺服器的，因此您只需支付使用的資源付費，服務可以根據應用程式流量自動擴展和縮減表格。您可以建置每秒處理數千個請求的應用程式，並具有幾乎無限制的輸送量和儲存體。預設情況下會加密資料，Amazon 密 Keyspaces 可讓您使用 point-in-time 復原持續備份表格資料。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 for Redis

[適用於 Redis 的 Amazon MemoryDB 是一種與 Redis](#) 相容、耐用的記憶體內資料庫服務，可提供超快速的效能。它是專為具有微服務架構的現代應用程式所打造。

MemoryDB 與熱門的開放原始碼資料存放區 Redis 相容，可讓客戶使用目前使用的相同靈活且易於使用的 Redis 資料結構、API 和命令，快速建置應用程式。使用 MemoryDB，您的所有數據都存儲在內存中，從而使您能夠實現微秒讀取和 10 毫秒寫入延遲和高輸送量。MemoryDB 也會使用分散式交易記錄檔在多個可用區域中持久地儲存資料，以允許快速容錯移轉、資料庫復原和節點重新啟動。MemoryDB 同時提供記憶體內效能和異地同步備份持久性，可用作微型服務應用程式的高效能主要資料庫，無需分別管理快取記憶體和持久性資料庫。

## Amazon Neptune

[Amazon Neptune](#) 是快速、可靠、全受管的圖形資料庫服務，可讓您輕鬆建置和執行搭配高度連線資料集使用的應用程式。Amazon Neptune 的核心是專門打造的高效能圖形資料庫引擎，專門針對儲存數十億關係進行了最佳化，並以毫秒的延遲查詢圖形。Amazon Neptune 支援熱門的圖形模型屬性圖和 W3C 的 RDF，以及各自的查詢語言 Apache TinkerPop Gremlin 和 SPARQL，讓您能夠輕鬆建立查詢以有效率地瀏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 具備高可用性，具備僅供讀取複本、point-in-time 復原、持續備份至 Amazon S3，以及跨可用區域進行複寫。Neptune 是安全的，並支持靜態加密。Neptune 完全受管，因此您不再需要擔心硬體佈建、軟體修補、設定、組態或備份等資料庫管理工作。

Amazon Neptune Analytics 是一種分析資料庫引擎，可快速分析大量圖形資料，從存放在 Amazon S3 儲存貯體或 Neptune 資料庫中的資料中取得見解並尋找趨勢。Neptune Analytics 使用內建演算法、向量搜尋和記憶體內運算，在幾秒鐘內對具有數千億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。它提供符合成本效益且可調整大小的容量，同時自動執行耗時的管理工作，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，因此您可以為應用程式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、甲骨文資料庫、Microsoft SQL 伺服器及 Amazon RDS。AWS Outposts 您可以使用 [AWS Database Migration Service](#) 輕鬆地將現有資料庫遷移或複製到 Amazon RDS。

### 適用於 Db2 的 Amazon RDS

[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](#) 可自動執行耗時的資料庫管理任務，例如佈建、備份、軟體修補、監控等，以騰出時間來創新並推動商業價值。它還透過異地同步備份部署提供高可用性、具有跨區域備份的災難復原解決方案，以及支援關鍵業務工作負載的安全性功能。此外，您還可以與其他 IBM 和 AWS 服務整合，以獲得新的洞察並擴展您的分析工作負載。

### Amazon RDS on VMware

VMware 上的 [Amazon Relational Database Service 服務](#) (Amazon RDS) 可讓您使用數十萬名 AWS 客戶喜愛的 Amazon RDS 技術，在內部部署 VMware 環境中部署受管資料庫。Amazon RDS 提供符合成本效益且可調整大小的容量，同時自動執行耗時的管理任務，包括硬體佈建、資料庫設定、修補和備份，讓您可以專注於應用程式。Amazon RDS on VMware 為您的現場部署帶來這些相同的優勢，可讓您輕鬆地在 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 可讓您在現場部署 VMware 環境中使用相同的簡單界面來管理資料庫 AWS。您可以在中輕鬆地將 Amazon RDS on VMware 資料庫複製到 Amazon RDS 執行個體 AWS，以便在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中啟用低成本的混合式部署以進行災難復原、僅供讀取複本爆量，以及選購的長期備份保留。

## Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)

[Amazon QLDB](#) 是全受管的總帳資料庫，提供由中央信任授權單位擁有的透明、不可變且可加密驗證的交易日誌。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。

分類帳通常用於記錄組織中經濟與財務活動的歷史記錄。許多組織會建立具有類似分類帳功能的應用模組，因為他們想要維護其應用模組資料的正確歷史記錄，例如，追蹤銀行交易中貸方與借方的歷史記錄、驗證保險索賠的資料歷程，或追蹤供應鏈網路中料號的移動。總帳應用程式通常是使用關聯式資料庫中建立的自訂稽核表或稽核追蹤來實作。不過，使用關聯式資料庫建置稽核功能非常耗時，而且容易出現人為錯誤。它需要自定義開發，並且由於關係數據庫本質上不是不可變的，因此對數據進行任何意外更改都很難跟踪和驗證。另外，區塊鏈框架（例如超級賬本結構和以太坊）也可以用作分類帳。但是，這會增加複雜性，因為您需要使用多個節點設置整個區塊鏈網絡，管理其基礎架構，並要求節點對每個交易進行驗證，然後才能將其添加到分類帳中。

Amazon QLDB 是一種新的資料庫類別，無需從事複雜的開發工作來建立自己的類似總帳的應用程式。透過 QLDB，您的資料變更歷程記錄是不可變的，無法變更或刪除，而且使用加密技術，您可以輕鬆驗證應用程式資料沒有意外修改。QLDB 使用不可變的交易記錄檔（稱為日誌）來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程記錄。QLDB 非常容易使用，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 也是無伺服器的，因此它會自動擴展以支援應用程式的需求。沒有要管理的伺服器，也沒有可設定的讀取或寫入限制。使用 QLDB，您只需為使用量付費。

## Amazon Timestream

[Amazon Timestream](#) 是適用於 IoT 和操作應用程式的快速、可擴展且全受管的時間序列資料庫服務，可讓您輕鬆存放和分析每天數兆個事件，成本僅為關聯式資料庫的十分之一。在 IoT 裝置、IT 系統和智慧工業機器的興起的推動下，時間序列資料 — 量測事物隨時間變化的資料 — 是成長最快的資料類型之一。時間序列資料具有特定的特性，例如通常以時間順序表單到達、資料是僅附加的，而且查詢永遠超過一段時間間隔。雖然關係數據庫可以存儲這些數據，但它們在處理這些數據的效率低下，因為它們缺乏諸如按時間間隔存儲和檢索數據的優化。

Timestream 是專門建立的時間序列資料庫，可依時間間隔有效率地儲存和處理這些資料。透過 Timestream，您可以輕鬆儲存和分析其記錄資料 DevOps、IoT 應用程式的感測器資料，以及用於設備維護的工業遙測資料。隨著資料的增長，Timestream 調適性查詢處理引擎會瞭解其位置和格式，讓您的資料分析變得更簡單、更快速。Timestream 還可以自動匯總、保留、分層和壓縮資料，讓您在最低的成本管理資料。時間流是無服務器的，因此無需管理伺服器。它可以管理耗時的工作，例如伺服器佈建、軟體修補、設定、組態或資料保留和分層，讓您可以專注於建置應用程式。

## Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility)

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

Amazon DocumentDB 的設計旨在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 實作 Apache 2.0 開放原始碼 MongoDB 3.6 和 4.0 API，藉由模擬 MongoDB 用戶端預期從 MongoDB 伺服器的回應，允許您使用您現有的 MongoDB 驅動程式和工具搭配 Amazon DocumentDB (與 MongoDB 相容性)。

## Amazon Lightsail 的資料庫

[Amazon Lightsail 受管資料庫](#) 與運算工作負載分開，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，您可以針對一般工作負載設定標準可用性，或針對關鍵工作負載進行高可用性設定。Lightsail 管理的資料庫將基礎運算、SSD 儲存和資料傳輸頻寬整合成固定的每月價格。[您可以使用 Lightsail 主控台、AWS Command Line Interface\(AWS CLI\)、Lightsail API 或 AWS 開發套件來管理受管理的資料庫。](#)

## 開發者工具



### 主題

- [AWS 應用程式編寫器](#)
- [AWS Cloud9](#)
- [AWS CloudShell](#)
- [AWS CodeArtifact](#)
- [AWS CodeBuild](#)
- [Amazon CodeCatalyst](#)
- [AWS CodeCommit](#)
- [AWS CodeDeploy](#)
- [AWS CodePipeline](#)
- [AWS CodeStar](#)
- [Amazon Corretto](#)

- [AWS Fault Injection Service](#)
- [AWS X-Ray](#)

## AWS 應用程式編寫器

[AWS 應用程式編寫器](#)協助您透過部署就緒基礎結構即程式碼 (IaC) 支援的 AWS 服務，以視覺化方式撰寫和設定無伺服器應用程式。應用程式撰寫器可協助您將無伺服器資源拖放到以瀏覽器為基礎的視覺化畫布上。您可以將它們連接起來，以快速建立無伺服器應用程式架構。此畫布也支援將資源分組為較大的架構元件，以簡化編輯和設定。AWS 應用程式編寫器 可以根據組成應用程式架構的服務，產生具有預設設定的部署就緒組態。應用程式撰寫器支援產生 AWS CloudFormation 和 AWS Serverless Application Model (SAM) 加工品。

## 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。它包括一個代碼編輯器，調試器和終端。AWS Cloud9 預先包裝了用於流行編程語言的基本工具 JavaScript，包括 Python，PHP 等，因此您無需安裝文件或配置開發機器即可開始新項目。由於您的 AWS Cloud9 IDE 是基於雲的，因此您可以使用連接互聯網的機器在辦公室，家中或任何地方處理項目。AWS Cloud9 也提供開發無伺服器應用程式的順暢體驗，讓您能夠輕鬆定義資源、偵錯，以及在無伺服器應用程式的本機與遠端執行之間切換。使用 AWS Cloud9，您可以快速與團隊共享您的開發環境，使您能夠配對程序並實時跟踪彼此的輸入。

## AWS CloudShell

[AWS CloudShell](#)這是一個以瀏覽器為基礎的殼層，可讓您輕鬆安全地管理、探索 AWS 資源並與之互動。CloudShell 已使用您的主控台認證進行預先驗證。通用的開發和操作工具已預先安裝，因此不需要本地安裝或配置。您可以使用 CloudShell AWS Command Line Interface (AWS CLI) 快速執行指令碼、使用 AWS 開發套件實驗 AWS 服務 API，或使用一系列其他工具提高生產力。您可以 CloudShell 直接從瀏覽器使用，而無需額外付費。

## AWS CodeArtifact

[AWS CodeArtifact](#)是完全受管的成品儲存庫服務，可讓任何規模的組織輕鬆安全地儲存、發佈及共用軟體開發程序中使用的軟體套件。CodeArtifact 可以設定為自動從公開成品儲存庫擷取軟體套件和相依性，讓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 (例如 Apache Maven、Gradle、、、、npm、yarn、) 搭配 NuGet 使用 twine 或 pip，輕鬆整合到現有的開發工作流程中。

## AWS CodeBuild

[AWS CodeBuild](#) 是完全受控的建置服務，可編譯原始程式碼、執行測試，以及產生可供部署的軟體套件。有了 CodeBuild，您不需要佈建、管理和擴展自己的組建伺服器。CodeBuild 持續擴展並同時處理多個構建，因此您的構建不會留在隊列中等待。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](#) 是一項整合服務，適用於軟體開發團隊在軟體開發流程中採用持續整合/持續部署 (CI/CD) 實務的軟體開發團隊。CodeCatalyst 完全由管理，AWS 並將您需要的所有工具集中在一個位置。您可以規劃工作、在程式碼上共同作業，以及建置、測試和部署應用程式。您還可以通過將您的空間連接到您的 CodeCatalyst 空間 AWS 帳戶來將 AWS 資源與項目集成。透過單一工具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](#) 是一項完全受管的原始檔控制服務，可讓公司輕鬆託管安全且可高度擴充的私有 Git 儲存庫。AWS CodeCommit 無需操作您自己的原始檔控制系統，也不必擔心擴展其基礎架構。您可以使用 AWS CodeCommit 安全地存儲從源代碼到二進製文件的任何內容，並且可以與現有的 Git 工具無縫配合使用。

## AWS CodeDeploy

[AWS CodeDeploy](#) 是一項服務，可將程式碼部署到任何執行個體，包括 EC2 執行個體和在內部部署執行的執行個體。CodeDeploy 可讓您更輕鬆地快速發行新功能、協助您避免應用程式部署期間的停機時間，並處理應用程式更新的複雜性。您可以使 CodeDeploy 用自動化軟體部署，省去容易出錯的手動作業。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](#) 是一項全受管的持續交付服務，可協助您將發行管道自動化，進行快速可靠的應用程式和基礎結構更新。CodePipeline 每次發生程式碼變更時，都會根據您定義的發行模型，自動執行發行程序的建置、測試和部署階段。這使您能夠快速可靠地提供功能和更新。您可以輕鬆地 CodePipeline 與第三方服務集成，例如 GitHub 或與您自己的自定義插件集成。使用時 AWS CodePipeline，您只需為您使用的內容付費。沒有預付費用，也無需長期承諾。

## AWS CodeStar

[AWS CodeStar](#)可讓您在上快速開發、建置和部署應用程式 AWS。AWS CodeStar 提供統一的使用者介面，讓您可以在單一位置輕鬆管理軟體開發活動。AWS CodeStar，您可以在幾分鐘內設定整個持續交付工具鏈，讓您更快地開始發程式碼。AWS CodeStar 讓整個團隊都能輕鬆安全地協同合作，讓您輕鬆管理存取權限，並將擁有者、貢獻者和檢視者新增至您的專案。每個 AWS CodeStar 項目都帶有一個項目管理儀表板，包括由 Atlassian JIRA 軟件提供支持的集成問題跟踪功能。透過 AWS CodeStar 專案儀表板，您可以輕鬆追蹤整個軟體開發流程的進度，從積壓的工作項目到團隊最近的程式碼部署。如需詳細資訊，請參閱[AWS CodeStar 功能](#)。

## Amazon Corretto

[Amazon Corretto](#) 是開放式 Java 開發套件 (OpenJDK) 的免費、多平台、可生產就緒的發行版本。Corretto 附有長期支援，包含效能增強功能和安全修正程式。Amazon 對數千種生產服務在內部運行 Corretto，並且 Corretto 通過認證與 Java SE 標準兼容。借助 Corretto，您可以在流行的操作系統（包括 Amazon Linux 2，視窗和 macOS）上開發和運行 Java 應用程式。

## AWS Fault Injection Service

[AWS Fault Injection Service](#)是用於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、可觀察性和彈性。故障注入實驗用於混亂工程中，這是一種通過創建破壞性事件（例如突然增加 CPU 或內存消耗，觀察系統響應方式以及實施改進）來強調應用程序在測試或生產環境中的實踐。故障注入實驗可幫助團隊創建所需的真實條件，以發現隱藏的錯誤，監控盲點以及在分散式系統中難以找到的性能瓶頸。

AWS Fault Injection Service 簡化跨一系列 AWS 服務設定及執行受控故障注入實驗的程序，讓團隊可以建立對應用程式行為的信心。使用故障注入模擬器，團隊可以使用預先構建的模板快速設置實驗，從而產生所需的中斷。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護欄，例如在符合特定條件時自動復原或停止實驗。只要在主控台中按幾下滑鼠，團隊就可以執行複雜的案例，parallel 發生常見的分散式系統故障，或隨著時間的推移循序建置，讓他們能夠建立必要的真實世界條件，找出隱藏的弱點。

## AWS X-Ray

[AWS X-Ray](#)協助開發人員分析及偵錯生產環境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，您可以瞭解應用程式及其基礎服務的執行情況，以便識別和疑難排解效能問題和錯誤的根本原因。X-Ray 會在請求通過您的應用程序時提供請求的 end-to-end 視圖，並顯示應用程序基礎組件的地圖。您可以使用 X-Ray 來分析開發中和生產中的應用程式，從簡單的三層式應用程式到包含數千項服務的複雜微服務應用程式。

# 終端使用者運算

## Amazon AppStream 2.0

[Amazon AppStream 2.0](#) 是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，並將其安全地交付到任何電腦。您可以輕鬆擴展到全球任意數量的使用者，而無需取得、佈建和操作硬體或基礎架構。AppStream 2.0 建置於基礎之上 AWS，因此您可以從專為對安全性最敏感的組織設計的資料中心和網路架構中獲益。每位使用者對您的應用程式都有流暢且回應迅速的體驗，包括需要大量 GPU 的 [3D 設計和工程](#) 設計，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 (VM) 上執行，而且每個串流工作階段都會自動根據網路條件

[企業](#) 可以使用 AppStream 2.0 來簡化應用程式交付，並完成移轉至雲端。[教育機構](#) 可讓每位學生在任何電腦上存取課堂所需的應用程式。[軟體廠商](#) 可以使用 AppStream 2.0 為其應用程式提供試用版、示範和訓練，無需下載或安裝。他們還可以開發完整的 software-as-a-service (SaaS) 解決方案，而無需重寫應用程序。

## Amazon WorkSpaces

[Amazon WorkSpaces](#) 是全受管、安全的雲端桌面服務。您可 WorkSpaces 以使用在幾分鐘內佈建 Windows 或 Linux 桌面平台，並快速調整規模，為全球員工提供數千個桌上型電腦。您可以按月或每小時支付每月費用，相較於傳統桌上型電腦和內部部署 VDI 解決方案，這有助於節省成本。WorkSpaces WorkSpaces 協助您消除管理硬體清查、作業系統版本和修補程式以及虛擬桌面基礎架構 (VDI) 的複雜性，協助您簡化桌面交付策略。有了 WorkSpaces，您的用戶可以獲得自己選擇的快速響應桌面，他們可以隨時隨地從任何支持的設備訪問。

## Amazon WorkSpaces Core

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

- 簡化 VDI 移轉，並將您目前的 VDI 軟體與的安全性和可靠性相結合。AWS
- 利用經濟支援的 99.9% 正常執行時間 SLA，最大化生產力和業務連續性。
- 透過固定費率的小時計費、無超額佈建且無前期成本，隨需擴充。
- 利用更接近全球員工的虛擬桌面，改善使用者體驗和效能。

## Amazon WorkSpaces Thin Client

[Amazon WorkSpaces 精簡型用戶端](#) 是符合成本效益的精簡型用戶端裝置，可與 AWS 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 瘦客戶端是一個



緊湊的設備，旨在連接兩個顯示器和多個 USB 設備，如鍵盤，鼠標，耳機和網絡攝像頭。為了最大化端點安全性，WorkSpaces 精簡型用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 精簡型用戶端裝置會直接運送給使用者或您公司預先載入裝置管理軟體的位置。

## Amazon Workspaces Web

[Amazon WorkSpaces Web](#) 是一種低成本、全受管的工作區，專門用於促進從現有 Web 瀏覽器安全存取內部網站和 software-as-a-service (SaaS) 應用程式，而不會造成設備或專門用戶端軟體的管理負擔。使用企業控制功能保護內部內容，同時可從任何瀏覽器存取使用者所需的所有 Web 型生產力工具。

WorkSpaces Web 可讓客戶輕鬆安全地為員工提供內部網站和 SaaS Web 應用程式的存取權，而不會造成設備或專門用戶端軟體的管理負擔。WorkSpaces Web 提供專為使用者互動量身打造的簡單原則工具，同時卸載容量管理、擴展和維護瀏覽器影像等常見工作。

## 前端網頁和行動服務



### 主題

- [AWS Amplify](#)
- [AWS AppSync](#)
- [AWS Device Farm](#)
- [Amazon Location Service](#)

## AWS Amplify

[AWS Amplify](#) 可讓您輕鬆建立、設定和實作搭載的可擴充行動應用程式 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 還可以自動執行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來執行無法直接在裝置上執行的動作，例如離線資料同步處理、儲存或跨多個使用者共用資料。您通常必須設定、設定和管理多項服務，才能為後端提供動力。您還必須通過編寫多行代碼將這些服務集成到應用程序中。不過，隨著應用程式功能的數量增加，您的程式碼和發行程序會變得更加複雜，而管理後端則需要更多時間。

Amplify 為您的行動應用程式佈建和管理後端。只要選取驗證、分析或離線資料同步等所需的功能，Amplify 就會自動佈建和管理支援每項功能的 AWS 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工作，例如線上和離線資料存取、資料同步處理以及跨多個資料來源的資料操作，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，旨在通過提供直觀且靈活的語法來描述客戶端應用程序的數據需求來構建客戶端應用。

## AWS Device Farm

[AWS Device Farm](#) 是一項應用程式測試服務，可讓您一次在多個裝置上測試 Android、iOS 和 Web 應用程式並與其互動，或在裝置上即時重現問題。查看視頻，屏幕截圖，日誌和性能數據，以便在運送應用程序之前查明並修復問題。

## Amazon Location Service

[Amazon 定 Location Service](#) 可讓開發人員輕鬆將位置功能新增至應用程式，而不會影響資料安全性和使用者隱私。

位置資料是現今應用程式的重要組成部分，可提供從資產追蹤到基於位置的行銷等功能。但是，開發人員在將位置功能集成到其應用程序時面臨重大障礙。這包括成本、隱私權和安全性的妥協，以及繁瑣且緩慢的整合工作。

Amazon Location Service 提供經濟實惠的資料、追蹤和地理圍欄功能，以及與 AWS 服務的原生整合，因此您可以快速建立複雜的啟用位置的應用程式，而無需花費高昂的自訂開發成本。您可以透過 Amazon Location 保留對位置資料的控制權，並且可以將專屬資料與服務中的資料結合在一起。Amazon 位置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)。

## 遊戲科技



## Amazon GameLift

[Amazon GameLift](#) 是一種受管服務，用於部署、操作和擴展工作階段型多人遊戲的專用遊戲伺服器。Amazon 可 GameLift 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、將玩家配對到可用的遊戲工作階段，以及抵禦分散式 denial-of-service (DDoS) 攻擊。您只需為遊戲實際使用的運算資源和頻寬付費，無需每月或年度合約。

## 物聯網 (IoT)



### 主題

- [AWS IoT 1-Click](#)
- [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 Partner Device Catalog](#)
- [FreeRTOS](#)

## AWS IoT 1-Click

[AWS IoT 1-Click](#) 是一項服務，可讓簡單裝置啟動可執行動作的 AWS Lambda 功能。AWS IoT 1-Click 支援的裝置可讓您輕鬆執行動作，例如通知技術支援、追蹤資產，以及補充貨物或服務。AWS IoT 1-

Click 支援的裝置開箱即可使用，無需撰寫自己的韌體或設定其安全連線。AWS IoT 1-Click 支援的設備可以輕鬆管理。您可以輕鬆建立裝置群組，並將它們與 Lambda 函數建立關聯，該函數會在啟動時執行所需動作。您還可以使用預先構建的報告跟踪設備運行狀況和活動。

## AWS IoT Analytics

[AWS IoT Analytics](#) 這是一項全受管服務，可讓您輕鬆地在大量 IoT 資料上執行和操作精密的分析，而不必擔心建置 IoT 分析平台通常所需的成本和複雜性。這是對 IoT 資料執行分析並取得深入解析的最簡單方法，以便針對 IoT 應用程式和機器學習使用案例做出更好、更準確的決策。

IoT 資料是高度非結構化的，因此使用專為處理結構化資料而設計的傳統分析和商業智慧工具進行分析變得困難。IoT 數據來自通常記錄相當嘈雜的過程（例如溫度，運動或聲音）的設備。來自這些裝置的資料通常會有明顯的間隙、損毀的訊息和錯誤讀數，必須在進行分析之前清理這些資料。此外，IoT 資料往往只有在其他第三方資料輸入的情況下才有意義。例如，為了幫助農民確定何時給農作物澆水，葡萄園灌溉系統通常使用葡萄園的降雨數據來豐富水分傳感器數據，從而實現更有效的用水，同時最大程度地提高收穫產量。

AWS IoT Analytics 自動化分析來自 IoT 裝置的資料所需的每個困難步驟。AWS IoT Analytics 篩選、轉換和豐富 IoT 資料，然後再將其儲存在時間序列資料存放區中以進行分析。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，並在儲存已處理的資料之前，使用裝置特定的中繼資料（例如裝置類型和位置）來豐富資料。然後，您可以使用內建 SQL 查詢引擎執行隨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。AWS IoT Analytics 透過包含常見 IoT 使用案例的預先建置模型，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 自動執行在 Jupyter 筆記本或您自己的工具（例如 Matlab、八度等）中建立的自訂分析，以便按照您的排程執行。

AWS IoT Analytics 是一項完全受控的服務，可自動操作分析和擴展，以支援高達 PB 的 IoT 資料。有了 AWS IoT Analytics，您可以分析來自數百萬台裝置的資料，並建置快速回應的 IoT 應用程式，而無需管理硬體或基礎架構。

## AWS IoT 按鈕

[AWS IoT 按鈕](#) 是以 Amazon Dash 按鈕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，而且專為開發人員設計，可讓開發人員開始使用 AWS IoT Core、Amazon DynamoDB AWS Lambda、Amazon SNS 和許多其他 Amazon Web Services，而無需撰寫裝置特定程式碼。

您可以在雲端編寫按鈕邏輯的程式碼，以便設定按鈕點擊次數來計算或追蹤項目、打電話或提醒某人、啟動或停止某些項目、訂購服務，甚至提供意見反應。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 Netix 的遙控器，用於飛利浦 Hue 燈泡的開關，為 Airbnb 賓客提供的入住/退房設備，或者訂購您喜歡的披薩以進行外送。您可以將其與第三方 API，如微博集成、臉譜、Twilio、鬆弛，甚至你自己公司的應用程式。將它 Connect 到我們還沒有想到的東西。

## AWS IoT Core

[AWS IoT Core](#) 是一種託管雲服務，可讓連接的設備輕鬆安全地與雲應用程式和其他設備進行交互。AWS IoT Core 可以支援數十億部裝置和數兆則訊息，並可靠且安全地處理和路由這些訊息到 AWS 端點和其他裝置。使用時 AWS IoT Core，您的應用程式可以隨時追蹤所有裝置並與其通訊，即使裝置未連線也是如此。

AWS IoT Core 可讓您輕鬆使用 Amazon Kinesis、Amazon S3、AWS Lambda、Amazon、Amazon DynamoDB、Amazon SageMaker、亞馬遜和亞馬遜等 AWS 服務 QuickSight 來建立 IoT 應用程式，以收集 AWS CloudTrail、處理、分析連線裝置產生的資料並採取行動，而無需管理任何基礎設施。CloudWatch

## AWS IoT Device Defender

[AWS IoT Device Defender](#) 是一項完全受控的服務，可協助您保護 IoT 裝置叢集的安全。AWS IoT Device Defender 持續稽核您的 IoT 組態，以確保它們不會偏離安全性最佳實務。配置是您設置的一組技術控制，以幫助在設備相互通信和雲端時保護信息的安全。AWS IoT Device Defender 可讓您輕鬆維護和強制執行 IoT 設定，例如確保裝置身分識別、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。AWS IoT Device Defender 如果您的 IoT 組態中存在任何可能造成安全風險的差距，例如在多個裝置之間共用身分憑證或具有嘗試連線的已撤銷身分憑證的裝置，就會傳送警示。[AWS IoT Core](#)

AWS IoT Device Defender 也可讓您持續監控裝置的安全性指標，以及 AWS IoT Core 是否與您定義為每個裝置的適當行為有所偏差。如果某些內容看起來不正確，請 AWS IoT Device Defender 傳送警示，以便您採取行動來修正問題。例如，輸出流量的流量尖峰可能表示裝置正在參與 DDoS 攻擊。[AWS IoT Greengrass FreeRTOS](#) 會自動整合，AWS IoT Device Defender 以提供來自裝置的安全性指標以供評估。

AWS IoT Device Defender 可以向 AWS IoT 主控台 CloudWatch、Amazon 和 Amazon SNS 傳送提醒。如果您確定需要根據警示採取動作，則可以使用 [AWS IoT Device Management](#) 採取緩解動作，例如推送安全修正程式。

## AWS IoT Device Management

由於許多 IoT 部署包含數十萬至數百萬部裝置，因此追蹤、監控和管理連線的裝置叢集至關重要。您必須確保 IoT 裝置在部署完成後正常且安全地運作。您還需要保護裝置的存取、監控健康狀態、偵測問題並從遠端疑難排解，以及管理軟體和韌體更新。

[AWS IoT Device Management](#) 可讓您輕鬆安全地大規模地上線、組織、監控和遠端管理 IoT 裝置。透過 AWS IoT Device Management，您可以個別或大量註冊連線的裝置，並輕鬆管理權限，讓裝置保持安全。您也可以組織裝置、監控裝置功能並進行疑難排解、查詢叢集中任何 IoT 裝置的狀態，以及傳送韌體更新 over-the-air (OTA)。AWS IoT Device Management 與裝置類型和作業系統無關，因此您可以透過相同的服務管理裝置，從受限的微控制器到連線的汽車。AWS IoT Device Management 可讓您擴展叢集，並降低管理大型和多樣化 IoT 裝置部署的成本和精力。

## AWS IoT Events

[AWS IoT Events](#) 是一項完全受控的 IoT 服務，可讓您輕鬆偵測並回應來自 IoT 感應器和應用程式的事件。事件是指識別比預期更複雜情況的數據模式，例如皮帶卡住時設備的變化，或者使用運動信號來激活燈光和安全攝像機連接運動檢測器。若要偵測事件之前 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回應事件。使用後 AWS IoT Events，可以輕鬆偵測數千個 IoT 感測器上傳送不同遙測資料的事件，例如冷凍室的溫度、呼吸設備的濕度、馬達的皮帶速度，以及數百種設備管理應用程式。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 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 (例如 AWS IoT Core 和) 整合 AWS IoT Analytics，以提供早期偵測和對事件的獨特見解。AWS IoT Events 根據您定義的邏輯，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](#) 為 AWS 合作夥伴開發和提供的一系列硬件模塊提供動力，例如濃縮咖啡，英飛凌，瑞昱和 u-blox。P [AWS Partner Device Catalog](#) 提供的連線模組包含實作 AWS 強制安全性需求的軟體，讓您能夠更快、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 模組已預先佈建由合格 AWS 合作夥伴設定的安全登入資料。這可讓您卸載將網路和密碼編譯層整合到硬體模組的複雜工作，並在短短的時間內開發安全的 IoT 產品。

具有 AWS IoT 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 ExpressLink 立雙向連線，並可建立和更新 [AWS IoT Device Shadow](#) 文件。使用 AWS IoT ExpressLink，您可以輕鬆地從 [AWS IoT 裝置管理主控台對模組和主機處理器](#) 進行 over-the-air (OTA) 更新。然後，您可以遠端部署安全性更新、錯誤修正和新韌體更新，以新增功能並讓裝置機群始終保持在最新狀態。此外，搭

配 AWS IoT 的合作夥伴模組也 ExpressLink 可以連線到 [AWS IoT Device Defender](#)，以報告一些可協助偵測異常和產生警示的裝置指標。

## AWS IoT FleetWise

使用 [AWS IoT FleetWise](#)，您可以收集和組織車輛數據，並以標準化的方式將該數據存儲在雲中進行數據分析。AWS IoT FleetWise 使用智慧型資料收集功能，協助您以近乎即時的方式，有效率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、速度或廠牌和型號) 定義何時收集和傳輸資料的規則，藉此減少傳輸的資料量。資料存放在雲端後，您可以將其用於分析車隊健康狀況的應用程式。這種分析可以幫助您更快地識別潛在的維護問題，或使車載信息娛樂系統更加智能。您也可以將資料饋送至機器學習 (ML) 模型，以改善先進技術，例如自動駕駛和先進駕駛輔助系統 (ADAS)。

## AWS IoT Greengrass

[AWS IoT Greengrass](#)無縫延伸 AWS 至裝置，讓裝置能夠在本機上根據所產生的資料採取行動，同時仍將雲端用於管理、分析和持久儲存。連線的 AWS IoT Greengrass 裝置可以執行 [AWS Lambda](#) 功能、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，即使沒有連線到網際網路也是如此。

您可以使用熟悉的語言和程式設計模型，在雲端建立和測試裝置軟體，然後將其部署到您的裝置。AWS IoT Greengrass 可以編程為輸出設備數據，並且僅將必要的信息傳輸回雲端。您也可以 out-of-the-box 使用 Connector 連 AWS IoT Greengrass 接到第三方應用程式、內部部署軟體和 AWS 服務。Connector 也可透過預先建置的通訊協定介面卡整合快速啟動裝置上線，讓您透過與整合來簡化驗證作業。AWS Secrets Manager

## AWS IoT SiteWise

[AWS IoT SiteWise](#)是一項託管服務，可讓您輕鬆地大規模地收集、儲存、組織和監控來自工業設備的資料，以協助您做出更好的資料驅動決策。您可以使用 AWS IoT SiteWise 來監控各設施的作業、快速計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，以防止昂貴的設備問題並減少生產中的差距。這使您可以跨設備一致地收集數據，更快地通過遠端監控識別問題，並使用集中式數據改善多站點流程。

如今，從工業設備取得效能指標具有挑戰性，因為資料通常被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以有用於分析的格式擷取和放置。AWS IoT SiteWise 透過提供在設施中的閘道上執行的軟體，並自動化收集和組織工業設備資料的程序，進而簡化此程序。此閘道可安全地連線到您的內部部署資料伺服器、收集資料，然後將資料傳送至 AWS 雲端。AWS IoT SiteWise 也提供透過 MQTT 訊息或 API 從現代工業應用程式收集資料的介面。

您可以用 AWS IoT SiteWise 來建立實體資產、流程和設施的模型、快速計算常見的工業效能指標，以及建立完全受控的 Web 應用程式，以協助分析工業設備資料、降低成本並更快地做出決策。有了 AWS IoT SiteWise，您可以專注於了解和最佳化您的營運，而不必建置昂貴的內部資料收集和管理應用程式。

## AWS IoT TwinMaker

[AWS IoT TwinMaker](#) 讓開發人員可以更輕鬆地建立現實世界系統的數位雙胞胎，例如建築物、工廠、工業設備和生產線。AWS IoT TwinMaker 提供建構數位雙胞胎所需的工具，協助您最佳化建築作業、增加生產產出，以及改善設備效能。透過使用來自多個來源的現有資料、建立任何實體環境的虛擬表示，以及將現有的 3D 模型與真實世界的資料結合在一起，您現在可以利用數位雙胞胎，以更快速且更省力地建立整體營運檢視。

## AWS Partner Device Catalog

合 [AWS 合作夥伴裝置目錄](#) 可協助您尋找裝置和硬體，以協助您探索、建置及推出 IoT 解決方案。搜尋並尋找可搭配使用的硬體 AWS，包括用於建置新裝置的開發套件和嵌入式系統，以及閘道、邊緣伺服器、感測器和攝影機 off-the-shelf-devices 等，以便立即整合 IoT 專案。從 APN 合作夥伴提供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。您也可以向我們的合作夥伴購買 AWS 合作夥伴裝置目錄中列出的所有裝置，讓您快速開始使用。

## FreeRTOS

[FreeRTOS](#) 是適用於微控制器的作業系統，可讓小型、低功率的邊緣裝置輕鬆進程式設計、部署、保護、連線和管理。FreeRTOS 擴充 FreeRTOS 核心，這是一種常用於微控制器的開放原始碼作業系統，其軟體程式庫可讓您輕鬆地將小型、低功率裝置安全地連接至 AWS 雲端服務，例如 [AWS IoT Core](#) 執行中的更強大的邊緣裝置。[AWS IoT Greengrass](#)

微控制器 (MCU) 是單一晶片，其中包含一個簡單的處理器，可在許多裝置中找到，包括電器、感測器、健身追蹤器、工業自動化和汽車。許多這些小型設備可以從連接到雲或本地到其他設備中受益。例如，智能電錶需要連接到雲端以報告使用情況，而建築物安全系統需要在當地進行通信，以便在您進入徽章時將門解鎖。微控制器的運算能力和記憶體容量有限，通常可以執行簡單、功能齊全的工作。微控制器經常執行沒有內建功能來連線到區域網路或雲端的作業系統，因此成為 IoT 應用程式的挑戰。FreeRTOS 同時提供核心作業系統 (執行邊緣裝置) 以及可讓您輕鬆安全地連線至雲端 (或其他邊緣裝置) 的軟體程式庫，藉此協助解決此問題，讓您可以從這些裝置收集資料以供 IoT 應用程式採取行動。



# Machine Learning ( ML ) 和人工智能 ( AI )



## 主題

- [Amazon 增強版 AI](#)
- [Amazon Bedrock](#)
- [Amazon CodeGuru](#)
- [Amazon Comprehend](#)
- [Amazon DevOps 大師](#)
- [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](#)
- [Amazon Textract](#)
- [Amazon Transcribe](#)
- [Amazon Translate](#)
- [AWS DeepComposer](#)

- [AWS DeepRacer](#)
- [AWS HealthLake](#)
- [AWS HealthScribe](#)
- [AWS Panorama](#)

## Amazon 增強版 AI

[Amazon Augmented AI](#) (Amazon A2I) 是一種 ML 服務，可讓您輕鬆建立人工審核所需的工作流程。Amazon A2I 將人工審核帶給所有開發人員，消除了與建立人工審核系統或管理大量人工審核者相關的無差別繁重工作，無論是否執行。AWS

## Amazon Bedrock

[Amazon 基岩](#) 是一項全受管服務，可透過 API 使 Amazon 和領先的 AI 新創公司提供的基礎模型 (FMs)。有了 Amazon Bedrock 無伺服器體驗，您可以快速開始使用、試驗 FMs、使用自己的資料私有自訂，以及將 FM 無縫整合並部署到您的應用程式中。AWS

您可以從各種基礎模型中進行選擇，包括 [Amazon 泰坦](#)，人為的克勞德 2，來自科伊的命令和嵌入，AI21 Studio 的 Jurassic-2 以及穩定性 AI 的穩定擴散。

## Amazon CodeGuru

[Amazon CodeGuru](#) 是開發人員工具，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。整合 CodeGuru 到您現有的軟體開發工作流程中，以便在應用程式開發期間自動執行程式碼檢閱，並持續監控應用程式在生產環境中的效能，並提供如何改善程式碼品質、應用程式效能以及降低整體成本的建議

Amazon CodeGuru Reviewer 使用機器學習和自動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 可協助開發人員瞭解應用程式的執行階段行為、識別和移除效率低下的程式碼、改善效能並大幅降低運算成本，協助開發人員找到應用程式中最昂貴的程式碼行。

## Amazon Comprehend

[Amazon Comprehend](#) 使用機器學習和自然語言處理 (NLP) 來協助您發掘非結構化資料中的深入解析和關係。此服務可識別文字的語言；擷取關鍵片語、地點、人物、品牌或事件；瞭解文字的正面或負面程度；使用標記化和語音部分分析文字；以及依主題自動組織文字檔案集合。您也可以使用 Amazon

Comprehend 中的 AutoML 功能來建立一組自訂的實體或文字分類模型，這些模型是根據您組織的需求量身打造的。

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（例如醫生筆記，臨床試驗報告和患者健康記錄）中識別醫療信息，例如醫療狀況，藥物，劑量，優勢和頻率。Amazon Comprehend Medical 還可識別提取的藥物以及測試、治療和程序資訊之間的關係，以便於分析。例如，該服務從非結構化臨床註釋中識別與特定藥物相關的特定劑量，強度和頻率。

## Amazon DevOps 大師

[Amazon DevOps Guru](#) 是由 ML 提供支援的服務，可輕鬆改善應用程式的操作效能和可用性。Amazon DevOps Guru 可偵測偏離正常操作模式的行為，以便您在操作問題影響客戶之前就能識別出操作問題。

Amazon DevOps Guru 使用多年來 Amazon.com 和卓越 AWS 營運的機器學習模型來識別異常的應用程式行為（例如增加的延遲、錯誤率、資源限制等），並找出可能導致潛在中斷或服務中斷的關鍵問題。當 Amazon DevOps Guru 識別出重大問題時，它會自動傳送警示，並提供相關異常、可能的根本原因，以及問題發生時間和地點的背景資訊摘要。如果可能的話，Amazon DevOps Guru 也會提供有關如何解決問題的建議。

Amazon DevOps Guru 會自動從您的 AWS 應用程式擷取操作資料，並提供單一儀表板以視覺化方式呈現操作資料中的問題。您可以透過為 AWS 帳戶中的所有資源、AWS CloudFormation 堆疊中的資源或按 AWS 標籤分組的資源啟用 Amazon DevOps Guru 來開始使用，無需手動設定或 ML 專業知識。

## Amazon Forecast

[Amazon Forecast](#) 是一項全受管服務，使用機器學習提供高度準確的預測。

如今，公司使用從簡單的試算表到複雜的財務規劃軟體的所有內容，試圖準確預測 future 的業務成果，例如產品需求、資源需求或財務績效。這些工具透過查看一系列歷史資料（稱為時間序列資料）來建立預測。例如，這些工具可能會嘗試通過查看其先前的銷售數據來預測雨衣的 future 銷售情況，並且基本假設 future 是由過去決定的。這種方法可能很難為具有不規則趨勢的大量數據產生準確的預測。此外，它無法輕鬆地將隨時間變化的數據系列（例如價格，折扣，網絡流量和員工人數）與相關的獨立變量（例如產品功能和商店位置）結合起來。

根據 Amazon.com 使用的相同技術，Amazon Forecast 使用 ML 將時間序列資料與其他變數結合起來，以建立預測。Amazon Forecast 不需要 ML 經驗即可開始使用。您只需要提供歷史資料，再加上任何您認為可能會影響預測的其他資料。例如，襯衫特定顏色的需求可能會隨季節和商店位置而改變。

這種複雜的關係很難自行確定，但 ML 非常適合識別它。一旦您提供資料，Amazon Forecast 會自動檢查資料、識別有意義的內容，並產生預測模型，能夠進行預測，比單獨查看時間序列資料的準確度高出 50%。

Amazon Forecast 是全受管服務，因此無需佈建伺服器，也不需要建置、訓練或部署機器學習模型。您只需按使用量付費，也沒有最低費用，也沒有前期承諾。

## Amazon Fraud Detector

[Amazon Fraud Detector](#) 是一項全受管服務，使用機器學習和 Amazon 超過 20 年的詐騙偵測專業知識，來識別潛在的詐騙活動，以便客戶更快地發現更多線上詐騙。Amazon Fraud Detector 可將耗時且昂貴的步驟自動建置、訓練和部署機器學習模型以進行詐騙偵測，讓客戶更輕鬆地利用這項技術。Amazon Fraud Detector 會針對客戶自己的資料集自訂其建立的每個模型，讓模型的準確度高於目前的單一尺寸，適合所有機器學習解決方案。而且，由於您只需為使用量付費，因此可以避免大量的前期開支。

## Amazon Comprehend Medical

過去十年來，AWS 見證了醫療的數位轉型，組織每天都會擷取大量病患資訊。但是這些數據通常是非結構化的，提取這些信息的過程是勞動密集型且容易出錯的。[Amazon Comprehend Medical](#) 是符合 HIPAA 資格的自然語言處理 (NLP) 服務，該服務使用經過預先訓練的機器學習來了解和擷取醫療文字中的健康資料，例如處方、程序或診斷。Amazon Comprehend Medical 可透過 ICD-10-CM 和 SNOMED CT 等醫療本體，協助您準確快速地從非結構化醫療文字擷取資訊 RxNorm，進而加速保險理賠處理、改善人口健康狀況並加速藥物警戒。

## Amazon Kendra

[Amazon Kendra](#) 是由 ML 提供支持的智能搜索服務。Amazon Kendra 針對您的網站和應用程式重新構想企業搜尋，讓您的員工和客戶可以輕鬆找到所需的內容，即使內容分散在組織內的多個位置和內容儲存庫。

使用 Amazon Kendra，您可以停止搜尋大量非結構化資料，並在需要時探索問題的正確答案。Amazon Kendra 是全受管服務，因此無需佈建伺服器，也不需要建置、訓練或部署機器學習模型。

## Amazon Lex

[Amazon Lex](#) 是全受管的人工智慧 (AI) 服務，可使用語音和文字設計、建置、測試交談界面並將其部署到任何應用程式中。Lex 提供自動語音辨識 (ASR) 的進階深度學習功能，可將語音轉換為文字，並提

供自然語言理解 (NLU) 以辨識文字意圖，讓您建置具有高度吸引力的使用者體驗和逼真對話互動的應用程式，並建立新類別的產品。透過 Amazon Lex，任何開發人員現在都可以使用支援 Amazon Alexa 的相同深度學習技術，讓您能夠快速輕鬆地建置複雜的自然語言、交談機器人（「聊天機器人」）和具備語音功能的互動式語音回應 (IVR) 系統。

Amazon Lex 可讓開發人員快速建置交談式聊天機器人。有了 Amazon Lex，就不需要深度學習專業知識 — 若要建立機器人，只要在 Amazon Lex 主控台中指定基本的對話流程即可。Amazon Lex 會管理對話並動態調整交談中的回應。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 無需預付費用或最低費用，只需為發出的文字或語音請求付費。定 pay-as-you-go 價和每個請求的低成本使服務成為構建對話界面的具有成本效益的方式。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 Devices](#) 會分析設備上感測器的資料 (例如產生器中的壓力、壓縮機的流量、風扇每分鐘轉數)，以便僅根據您的設備資料自動訓練機器學習模型，完全不需要機器學習專業知識。Lookout for Devices 使用您獨特的機器學習模型，即時分析傳入的感測器資料，並準確識別可能導致機器故障的預警標誌。這表示您可以快速且精準地偵測設備異常情況、快速診斷問題、採取行動以減少昂貴的停機時間，並減少錯誤警示。

## Amazon Lookout for Metrics

[Amazon Lookout for Metrics](#) 使用 ML 來自動偵測和診斷業務和營運資料中的異常情況 (異常值)，例如銷售收入突然下降或客戶獲取率。只要按幾下滑鼠，您就可以將指標的 Amazon Lookout for Metrics 連線到熱門的資料存放區，例如 Amazon S3、Amazon Redshift 和 Amazon Relational Database Service 服務 (Amazon RDS)，以及第三方軟體即服務 (SaaS) 應用程式 (例如 Salesforce、服務諾、Zendesk 和 Marketo)，然後開始監控對您的業務很重要的指標。Amazon Lookout for Metrics 會自動檢查並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偵測異常。您也可以針對偵測到的異常提供意見反應，以調整結果並隨時間改善準確度。Amazon Lookout for Metrics 可讓您輕鬆診斷偵測到的異常，方法是將與相同事件相關的異常分組在一起，並傳送包含潛在根本原因摘要的警示。它還會按嚴重性對異常進行排名，以便您可以優先考慮注意對業務最重要的事情。

## Amazon Lookout for Vision

[Amazon Lookout for Vision](#) 是一種 ML 服務，可使用電腦視覺 (CV) 在視覺表示中發現缺陷和異常。使用 Amazon Lookout for Vision，製造公司可以快速識別大規模物件影像的差異，進而提高品質並降

低營運成本。例如，Amazon Lookout for Vision 可用於識別產品中遺失的元件、車輛或結構損壞、生產線中的不規則性、矽晶圓中的微小瑕疵以及其他類似問題。Amazon Lookout for Vision 使用機器學習來查看和理解任何相機中的圖像，就像一個人一樣，但具有更高的準確度和更大的規模。Amazon Lookout for Vision 可讓客戶免除昂貴且不一致的手動檢測的需求，同時改善品質控制、瑕疵和損壞評估以及合規性。只要幾分鐘，您就可以開始使用 Amazon Lookout for Vision 行影像和物件的自動化檢查，完全不需要機器學習專業知識。

## Amazon Monitron

[Amazon Monitron](#) 是一種使用 ML 偵測工業機械中異常行為的 end-to-end 系統，可讓您實作預測性維護並減少意外停機時間。

為資料連線、儲存、分析和警示安裝感測器和必要的基礎架構是實現預測性維護的基礎要素。但是，為了使其發揮作用，公司歷史上需要熟練的技術人員和數據科學家從頭開始拼湊出複雜的解決方案。這包括為其使用案例識別和採購正確類型的感測器，並將它們與 IoT 閘道（聚合和傳輸資料的裝置）連接在一起。因此，很少有公司能夠成功實施預測性維護。

Amazon Monitron 包括用於擷取設備振動和溫度資料的感測器、用於安全地傳輸資料的閘道裝置 AWS、使用 ML 分析資料是否有異常機器模式的 Amazon Monitron 服務，以及用於設定裝置並接收操作行為報告和機械潛在故障的警示的隨附行動應用程式。您可以在幾分鐘內開始監控設備健康狀態，無需任何開發工作或 ML 經驗，並使用與 Amazon 配送中心中用於監控設備相同的技術來啟用預測性維護。

## Amazon PartyRock

[Amazon](#) 透過實作、無程式碼的應用程式建置器，PartyRock 讓學習生成 AI 變得簡單。在建立和探索有趣的應用程式時，嘗試迅速的工程技術、檢閱產生的回應，並發展生成 AI 的直覺。PartyRock 透過全受管服務 Amazon 基岩服務，提供 Amazon 和領先人工智慧公司的基礎模型 (FM) 存取權。

## Amazon Personalize

[Amazon Personalize](#) 是一種機器學習服務，可讓開發人員輕鬆為使用其應用程式的客戶建立個人化建議。

ML 越來越多地被用於提高客戶參與度，通過支持個性化的產品和內容推薦，量身定制的搜索結果和針對性的營銷促銷。但是，由於開發 ML 功能的複雜性，因此開發產生這些複雜的推薦系統所需的 ML 功能已經超出了當今大多數組織的範圍。Amazon Personalize 讓沒有 ML 經驗的開發人員可以使用在 Amazon.com 上使用多年來完善的 ML 技術，輕鬆地在應用程式中建置複雜的個人化功能。

使用 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)，以及您想要推薦的項目清單，例如文章、產品、影片或音樂。您也可以選擇向 Amazon Personalize 提供來自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、選擇正確的演算法，以及訓練和最佳化專為您的資料自訂的個人化模型。

Amazon Personalize 為零售、媒體和娛樂提供最佳化的推薦工具，讓您更快、更輕鬆地提供高效能的個人化使用者體驗。Amazon Personalize 還提供智慧型使用者細分功能，讓您可以透過行銷管道執行更有效的潛在客戶宣傳活動。借助我們的兩種新食譜，您可以根據用戶對不同產品類別，品牌等的興趣自動劃分用戶。

Amazon Personalize 分析的所有資料均保持私密且安全，僅用於您的自訂建議。您可以從服務維護的虛擬私有雲內部透過簡單的 API 呼叫開始提供個人化預測。您只需按使用量付費，也沒有最低費用，也沒有前期承諾。

Amazon Personalize 化就像擁有自己的亞馬遜 ML 個性化團隊在您的處置，24 一天小時。

## Amazon Polly

[Amazon Polly](#) 是一種將文本轉換為逼真演講的服務。Amazon Polly 可讓您建立可通話的應用程式，讓您建立全新的啟用語音產品類別。Amazon Polly 是 Amazon 人工智慧 (AI) 服務，使用進階深度學習技術來合成聽起來像人類聲音的語音。Amazon Polly 提供多種逼真的聲音選擇，橫跨數十種語言，因此您可以選擇理想的語音並建立在許多不同國家/地區運作的啟用語音應用程式。

Amazon Polly 提供支援即時互動式對話方塊所需的一致快速回應時間。您可以快取並儲存 Amazon Polly 語音音訊，以便離線重播或重新分發。而 Amazon Polly 是易於使用。只要將想要轉換成語音的文字傳送到 Amazon Polly API，Amazon Polly 就會立即將音訊串流傳回到您的應用程式，讓您的應用程式可以直接播放，或以標準音訊檔案格式 (例如 MP3) 儲存。

除了標準 TTS 語音之外，Amazon Polly 還提供神經文字轉語音 (NTTS) 語音，透過全新的機器學習方法在語音品質方面提供進階改善。Polly 的神經 TTS 技術還支持針對新聞敘述用例量身定制的新聞廣播演講風格。最後，Amazon Polly 品牌語音可以為您的組織創建自定義語音。這是一種自訂參與，您將與 Amazon Polly 團隊合作，為您的組織獨家使用建立 NTTS 語音。

使用 Amazon Polly 時，您只需為轉換為語音的字元數付費，而且可以儲存和重播 Amazon Polly 產生的語音。Amazon Polly 每個字元轉換成本低廉，而且對語音輸出的儲存和重複使用沒有限制，因此能在任何地方啟用文字轉語音，成為符合成本效益的方式。

## Amazon Q

[Amazon Q](#) 是採用 AI 技術的生成助理，可加速軟體開發並利用您的內部資料。

## Amazon Q Business

[Amazon Q Business](#) 可以回答問題、提供摘要、產生內容，以及根據企業系統中的資料和資訊安全地完成任務。它使員工能夠更具創造力，數據驅動，高效，準備和生產力。

## Amazon Q Developer

[Amazon Q Developer](#) (前稱為 Amazon CodeWhisperer) 可協助開發人員和 IT 專業人員完成工作，從程式碼撰寫、測試和升級應用程式、診斷錯誤、執行安全掃描和修正，以及最佳化資源。AWS Amazon Q 具有進階的多步驟規劃和推理功能，可轉換現有程式碼 (例如，執行 Java 版本升級)，並實作從開發人員請求產生的新功能。

## Amazon Rekognition

[Amazon Rekognition](#) 使用經過驗證、可高度擴展的深度學習技術，輕鬆地將影像和視訊分析新增至您的應用程式，而且無需使用 ML 專業知識。使用 Amazon Rekognition，您可以識別影像和視訊中的物件、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，您可以使用這些功能偵測、分析和比較人臉，以進行各種使用者驗證、人流量統計和公共安全使用案例。

使用 Amazon Rekognition 自訂標籤，您可以識別特定於您業務需求的影像中的物件和場景。例如，您可以建立模型來分類組裝線上的特定機器零件，或偵測不健康的工廠。Amazon Rekognition 自訂標籤會為您處理繁重的模型開發工作，因此不需要 ML 經驗。您只需要提供您想要識別的物件或場景的影像，其餘的服務就會處理。

## Amazon SageMaker

使用 [Amazon SageMaker](#)，您可以使用全受管的基礎設施、工具和工作流程，為任何使用案例建立、訓練和部署機器學習模型。SageMaker 消除 ML 過程中每個步驟的繁重工作，以便更輕鬆地開發高品質模型。SageMaker 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投入生產。

### Amazon SageMaker 自動駕駛

[Amazon SageMaker Autopilot 自動輔助](#) 駕駛會根據您的資料自動建置、訓練和調整最佳機器學習模型，同時讓您保持完整的控制和能見度。使用 SageMaker Autopilot，您只需提供表格數據集，然後選擇要預測的目標列，該列可以是一個數字 (例如房價，稱為回歸) 或類別 (例如垃圾郵件/非垃圾郵件，稱為分類)。SageMaker Autopilot 自動輔助儀將自動探索不同的解決方案以找到最佳型號。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 Studio 重複執行建議的解決方案，以進一步改善模型品質。



## Amazon SageMaker 帆布

[Amazon SageMaker Canvas](#) 為商業分析師提供視覺化 point-and-click 介面，讓他們能夠自行產生精確的 ML 預測，不需要任何機器學習經驗或撰寫單行程式碼，從而擴展了 ML 的存取權限。

## Amazon SageMaker 澄清

[Amazon SageMaker Clarifai](#) 為機器學習開發人員提供更好的訓練資料和模型可見性，以便他們能夠識別和限制偏差並解釋預測。Amazon SageMaker Clarifai 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 澄清還包括功能重要性圖表，可幫助您解釋模型預測並產生報告，這些報告可用於支持內部簡報或識別模型中的問題，您可以採取措施糾正這些問題。

## Amazon SageMaker 數據標籤

Amazon SageMaker 提供 [資料標籤](#) 產品來識別原始資料 (例如影像、文字檔和影片)，並新增資訊標籤，以便為 ML 模型建立高品質的訓練資料集。

## Amazon SageMaker 數據牧馬人

[Amazon SageMaker Data Wrangler](#) 資料牧馬人將彙總和準備 ML 資料所需的時間從數週縮短到幾分鐘。使用 SageMaker Data Wrangler，您可以簡化資料準備和特徵工程的過程，並透過單一視覺化介面完成資料準備工作流程的每個步驟，包括資料選取、清理、探索和視覺化。

## Amazon SageMaker 邊緣

[Amazon SageMaker Edge](#) 透過最佳化、保護並將模型部署到邊緣，進而在邊緣裝置上實現機器學習，然後在智慧相機、機器人和其他智慧電子裝置等裝置叢集上監控這些模型，以降低持續的營運成本。SageMaker 邊緣編譯器將訓練過的模型最佳化為可在邊緣裝置上執行。SageMaker Edge 包含 over-the-air (OTA) 部署機制，可協助您在叢集上部署模型，而不受應用程式或裝置韌體影響。SageMaker Edge Agent 可讓您在同一個裝置上執行多個模型。代理程式會根據您控制的邏輯 (例如間隔) 收集預測資料，並將其上傳到雲端，以便您可以隨時間定期重新訓練模型。

## Amazon SageMaker 功能商店

[Amazon SageMaker Feature Store](#) 是專門建置的儲存庫，您可以在其中存放和存取功能，讓您更輕鬆地跨團隊命名、組織和重複使用這些功能。SageMaker 功能商店為訓練期間的功能和即時推論提供統一的存放區，無需撰寫額外的程式碼或建立手動程序來保持功能一致性。SageMaker 功能商店會追蹤已儲存功能的中繼資料 (例如功能名稱或版本號碼)，以便您可以批次或使用互動式查詢服務 Amazon

Athena 即時查詢功能的正確屬性。SageMaker 功能存放區也會持續更新功能，因為在推論期間產生新資料時，會更新單一儲存庫，以便在訓練和推論期間，模型永遠可以使用新功能。

## Amazon SageMaker 地理空間

[Amazon SageMaker 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地建置、訓練和部署機器學習模型。您可以存取資料 (開放原始碼和協力廠商)、處理和視覺化工具，以更有效率地為 ML 準備地理空間資料。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 HyperPod

[Amazon](#) 免 SageMaker HyperPod除了為大型語言模型 (LLM)、擴散模型和基礎模型 (FM) 建置和最佳化機器學習 (ML) 基礎設施所涉及的無差別繁重工作。SageMaker HyperPod 已預先設定分散式訓練程式庫，讓客戶能夠自動將訓練工作負載分割至數千個加速器 AWS Trainium，例如 NVIDIA A100 和 H100 圖形處理器 (GPU)。

SageMaker HyperPod 還可以定期儲存檢查點，確保您可以不間斷地繼續訓練。發生硬體故障時，自我修復叢集會自動偵測故障、修復或更換有問題的執行個體，並從上次儲存的檢查點繼續訓練，免除您手動管理此程序的需求，並協助您在分散式設定中訓練數週或數月，而不會中斷。您可以自訂最符合您需求的運算環境，並使用 Amazon SageMaker 分散式訓練程式庫進行設定，以達到最佳效能 AWS。

## Amazon SageMaker JumpStart

[Amazon](#) 可以 SageMaker JumpStart幫助您快速輕鬆地開始使用 ML。為了更容易上手，請針對最常見的使用案例 SageMaker JumpStart提供一組解決方案，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，因此您可以加速 ML 旅程。Amazon SageMaker JumpStart 還支援一鍵式部署和微調 150 多種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 模型建設

Amazon SageMaker 提供[建置機器學習模型](#)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，以找出最適合您使用案例的最佳演算法。在 Amazon 中，SageMaker 您可以選擇不同的算法，包括針對內置和優化的 15 種以上的算法 SageMaker，只需單擊幾下即可使用熱門模型動物園中的 750 多種預構建模型。SageMaker 還提供各種模型建置工具，包括 Amazon SageMaker Studio 筆記本 JupyterLab、RStudio 和以程式碼作業系統 (虛擬工作室程式碼開放原始碼) 為基礎的程式碼編輯器，您可以在其中小規模執行機器學習模型，以查看結果並檢視效能報告，讓您可以建立高品質的工作原型。

## Amazon SageMaker 模型培訓

Amazon SageMaker 可減少大規模[訓練和調整機器學習模型](#)的時間和成本，而無需管理基礎設施。您可以利用目前效能最高的機器學習運算基礎架構，並 SageMaker 可自動將基礎架構從一個 GPU 擴展或縮減至數千個。由於您只需為使用量付費，因此可以更有效地管理培訓成本。若要更快地訓練深度學習模型，您可以使用 Amazon SageMaker 分散式訓練程式庫獲得更好的效能，或使用第三方案式庫 DeepSpeed，例如 Horovod 或威震天。

## Amazon SageMaker 模型部署

Amazon 可 SageMaker 讓您輕鬆[部署機器學習模型](#)，以最佳的價格為任何使用案例進行預測（也稱為推論）。它提供廣泛的 ML 基礎架構和模型部署選項，以協助滿足您所有的機器學習推論需求。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 管道

[Amazon SageMaker 管道](#)是第一個針對機器學習打造的 easy-to-use 持續整合和持續交付 (CI/CD) 服務。使用 P SageMaker pipeline，您可以大規模建立、自動化和**管理機器學 end-to-end 習**工作流程。

## Amazon 實驗 SageMaker 室

[Amazon SageMaker Studio Lab](#) 是一個免費的機器學習開發環境，提供運算、儲存（最高 15GB）和安全性（完全免費），讓任何人都可以學習和實驗 ML。您只需要一個 AWS 有效的電子郵件地址即可開始使用，不需要設定基礎結構、管理身分和存取權，甚至不需要註冊帳戶。SageMaker Studio Lab 透過 GitHub 整合加速模型建置，並且已預先設定最熱門的 ML 工具、架構和程式庫，讓您立即開始使用。SageMaker Studio Lab 會自動保存您的工作，因此您無需在會話之間重新啟動。就像關閉筆記本電腦並稍後再回來一樣簡單。

## 阿 MXNet 奇 AWS

[Apache MXNet](#) 是一個快速且可擴展的訓練和推論架構 easy-to-use，具有適用於 ML 的簡潔 [API](#)。MXNet 包含 [Gluon](#) 介面，可讓所有技能等級的開發人員在雲端、邊緣裝置和行動應用程式上開始使用深度學習。只需幾行 Gluon 程式碼，您就可以建立線性迴歸、卷積網路和經常性 LSTM，用於物件偵測、語音辨識、建議和個人化。您可以開始使用 [Amazon MxNet](#) 的 AWS 全受管體驗 SageMaker，這是一個大規模建置、訓練和部署機器學習模型的平台。或者，您可以使用 [AWS Deep Learning AMI s](#) 來建立自訂環境和工作流程，以及其他框架 [TensorFlow](#)，包括、Chainer PyTorch、Keras、咖啡、Caffe2 和 Microsoft 認知工具 MxNet 組。

## AWS Deep Learning AMI

它 [AWS Deep Learning AMI](#) 為 ML 從業人員和研究人員提供基礎架構和工具，以加速雲端中任何規模的深度學習。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 TensorFlow，PyTorch 例如 Apache MXNet、Chainer、Gluon、Horovod 和 Keras，以訓練複雜的自訂 AI 模型、試驗新演算法，或學習新技能和技巧。無論您需要 Amazon EC2 GPU 或 CPU 執行個體，深度學習 AMI 都 不需要額外付費，您只需為存放和執行應用程式所需的 AWS 資源付費。

## AWS Deep Learning Containers

[AWS Deep Learning Containers](#) (AWS DL 容器) 是預先安裝了深度學習架構的 Docker 映像檔，可讓您省略從頭開始建置和最佳化環境的複雜程序，輕鬆快速部署自訂機器學習 (ML) 環境。AWS DL 容器支援 TensorFlow, PyTorch, 阿帕奇 MXNet。您可以在 Amazon 上部署 AWS DL 容器 SageMaker，Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)，Amazon Amazon EC2 上的自我管理 Kubernetes，亞馬遜 Elastic Container Service (Amazon ECS)。這些容器可透過 [Amazon 彈性容器登錄](#) (Amazon ECR) 取得，而且 [AWS Marketplace](#) 免費使用，您只需為使用的資源付費。

## 地理空間 ML 與 Amazon SageMaker

[Amazon SageMaker 地理空間功能](#) 可讓資料科學家和機器學習工程師更快速、大規模地使用地理空間資料建置、訓練和部署機器學習模型。您可以存取隨時可用的地理空間資料來源，透過專門建置的作業有效地轉換或豐富大型地理空間資料集，並透過選取預先訓練的 ML 模型來加速模型建置。您也可以使用內建視覺化工具的 3D 加速圖形，在互動式地圖上分析地理空間資料並探索模型預測。SageMaker 運行時地理空間功能可用於各種用例，例如最大限度地提高收穫產量和糧食安全，評估風險和保險索賠，支持可持續城市發展以及預測零售場所的利用率。

## Hugging Face AWS

透過 [Amazon 上的 Hugging Face SageMaker](#)，您可以部署和微調預先訓練過的模型，Hugging Face 是開放原始碼的自然語言處理 (NLP) 模型提供者，稱為「變形金剛」，將設定和使用這些 NLP 模型所需的時間從數週縮短到數分鐘。NLP 是指幫助計算機理解人類語言的 ML 算法。他們幫助翻譯，智能搜索，文本分析等。但是，NLP 模型可能既龐大又複雜 (有時由數億個模型參數組成)，訓練和最佳化模型需要時間、資源和技能。AWS 與 Hugging Face 合作建立 Hugging Face 部 AWS Deep Learning Containers (DLC)，為資料科學家和機器學習開發人員提供在 Amazon 上建置、培訓和部署 state-of-the-art NLP 模型的全受管體驗。SageMaker

## PyTorch 上 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](#) 與 Facebook 合作構建和維護的模型服務庫，PyTorch 開發人員可以快速輕鬆地將模型

部署到生產環境 AWS 中。PyTorch 還為分散式訓練提供動態計算圖形和程式庫，這些圖形和程式庫已針對高效能進行調整。您可以開始 PyTorch AWS 使用 [Amazon SageMaker](#)，這是一種完全受管的 ML 服務，可讓您輕鬆且符合成本效益的大規模建置、訓練和部署 PyTorch 模型。如果您偏好自行管理基礎結構，可以使用 [AWS Deep Learning AMI s](#) 或 [AWS Deep Learning Containers](#)，這些容器來自原始碼建置並針對效能進行最佳化，並使用最新版本的 PyTorch 快速部署自訂機器學習環境。

## TensorFlow 上 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 提供廣泛的支援 TensorFlow，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。您可以開始 TensorFlow AWS 使用 [Amazon SageMaker](#)，這是一種完全受管的 ML 服務，可讓您輕鬆且符合成本效益的大規模建置、訓練和部署 TensorFlow 模型。如果您偏好自行管理基礎結構，可以使用 [AWS Deep Learning AMI s](#) 或 [AWS Deep Learning Containers](#)，這些容器來自原始碼建置並針對效能進行最佳化，並使用最新版本的 TensorFlow 快速部署自訂機器學習環境。

## 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 除了簡單的光學字元辨識 (OCR) 之外，還可以識別表單中欄位的內容，以及儲存在表格中的資訊。

如今，許多公司手動從掃描的文檔（例如 PDF，圖像，表格和表）中提取數據，或者通過需要手動配置的簡單 OCR 軟件（通常在表單更改時必須更新）中提取數據。為了克服這些手動且昂貴的流程，Amazon Textract 使用 ML 來讀取和處理任何類型的文件、精確擷取文字、手寫、表格和其他資料，而無需人工操作。Amazon Textract 可讓您彈性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的形式指定所需的資訊（例如「客戶名稱是什麼」）。您不需要知道文件中的資料結構（表格、表單、隱含欄位、巢狀資料），也不需要擔心文件版本和格式的差異。Amazon Textract 查詢已針對各種文件進行預先訓練，包括薪資存根、銀行對帳單、W-2、貸款申請表、抵押票據、索賠文件和保險卡。

使用 Amazon Textract，無論您要自動處理貸款或從發票和收據擷取資訊，都可以快速自動化文件處理並對擷取的資訊採取行動。Amazon Textract 可以在幾分鐘內擷取資料，而不是數小時或數天。此外，您還可以使用 Amazon 增強型 AI 新增人工評論，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，可讓客戶輕鬆地將語音自動轉換為文字。該服務可以轉錄以常見格式（例如 WAV 和 MP3）存儲的音頻文件，並為每個單詞帶有時間戳，以便您可以通過搜索文本輕鬆地在原始源中找到音頻。您還可以將實時音頻流發送到 Amazon Transcribe 並實

時接收成績單流。Amazon Transcribe 旨在處理廣泛的語音和聲學特性，包括音量、音調和朗讀速度的變化。音訊訊號的品質和內容 (包括但不限於背景雜訊、重疊的喇叭、重音語音或單一音訊檔案中語言之間切換等因素) 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，包括轉錄語音客戶服務電話、在音訊/視訊內容上產生字幕，以及對音訊/視訊內容進行 (以文字為基礎) 內容分析。

從 Amazon Transcribe 派生的兩個非常重要的服務包括 [Amazon Transcribe 醫療](#) 和 [Amazon Transcribe 呼叫分析](#)。

Amazon Transcribe 醫療使用先進的機器學習模型，將醫學語音準確地轉錄為文本。Amazon Transcribe Medical 可產生文字記錄，用於支援各種使用案例，涵蓋臨床文件工作流程和藥物安全監控 (藥物警戒) 到遠端醫療的字幕，甚至是醫療保健和生命科學領域的聯絡中心分析。

Amazon Transcribe 呼叫分析是一種 AI 支援的 API，可提供豐富的通話記錄和可操作的對話洞察，您可以將這些洞察新增到其通話應用程式中，以改善客戶體驗和客服生產力。它結合了功能強大 speech-to-text 且自訂的自然語言處理 (NLP) 模型，這些模型經過專門訓練，可瞭解客戶服務和對外銷售電話。作為 [AWS 聯絡中心智慧 \(CCI\) 解決方案](#) 的一部分，此 API 不受聯絡中心限制，可讓客戶和 ISV 輕鬆將通話分析功能新增到其應用程式中。

開始使用 Amazon Transcribe 的最簡單方法是使用控制台提交任務以轉錄音訊檔案。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 SDK 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，它使用深度學習模型來提供比傳統統計和規則式翻譯演算法更準確、更自然的翻譯。Amazon Translate 可讓您為不同的使用者本地化網站和應用程式等內容、輕鬆翻譯大量文字以進行分析，並有效率地在使用者之間進行跨語言通訊。

## AWS DeepComposer

[AWS DeepComposer](#) 是世界上第一個由 ML 驅動的音樂鍵盤，使所有技能水平的開發人員都可以在創建原始音樂輸出的同時學習生成 AI。DeepComposer 由一個 USB 鍵盤，連接到開發人員的計算機和 DeepComposer 服務，通過訪問 AWS Management Console。DeepComposer 包括可用於開始建置生成模型的自學課程、範例程式碼和訓練資料。

## AWS DeepRacer

[AWS DeepRacer](#) 是 <sup>1/18</sup> 的比例賽車，它為您提供了一種有趣而有趣的方式來開始強化學習 (RL)。RL 是一種先進的 ML 技術，與其他 ML 方法相比，它對訓練模型採用了非常不同的方法。它

的超能力在於它可以學習非常複雜的行為，而無需任何標籤的培訓數據，並且可以在優化長期目標的同時做出短期決策。

現在 AWS DeepRacer，您可以透過自動駕駛進行 RL 實際操作、進行實驗和學習。您可以在基於雲的 3D 賽車模擬器中開始使用虛擬汽車和賽道，為了獲得真實世界的體驗，您可以將訓練過的模型部署到朋友身上 AWS DeepRacer 並與朋友競賽，或參加全球 AWS DeepRacer 聯賽。開發人員，比賽正在進行。

## AWS HealthLake

[AWS HealthLake](#) 是一項符合 HIPAA 資格的服務，醫療保健提供者、健康保險公司和製藥公司可用於儲存、轉換、查詢和分析大型健康資料。

Health 資料通常不完整且不一致。它通常是非結構化的，其中包含臨床筆記，實驗室報告，保險索賠，醫療圖像，記錄的對話和時間序列數據（例如，心臟心電圖或腦腦電圖痕跡）中的信息。

醫療保健提供者可用 HealthLake 來儲存、轉換、查詢和分析 AWS 雲端。使用 HealthLake 整合式醫療自然語言處理 (NLP) 功能，您可以分析來自不同來源的非結構化臨床文字。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 HealthLake 用安全、合規且可稽核的方式來組織、索引和結構病患資訊。

## AWS HealthScribe

[AWS HealthScribe](#) 是符合 HIPAA 資格的服務，可讓醫療保健軟體廠商透過分析病患與臨床醫師的對話來自動產生臨床筆記。AWS HealthScribe 結合語音辨識與生成式 AI，藉由轉錄對話和快速產生臨床筆記，減輕臨床文件的負擔。對話進行細分，以識別患者和臨床醫生的演講者角色，提取醫學術語並生成初步臨床筆記。為了保護敏感的患者數據，內置了安全性和隱私，以確保輸入的音頻和輸出文本不會保留在其中 AWS HealthScribe。

## 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，以提高對潛在問題的可見性。

電腦視覺可以自動執行任務的視覺檢測，例如追蹤資產以最佳化供應鏈營運、監控交通通道以最佳化流量管理，或偵測異常情況以評估製造品質。然而，在網路頻寬有限的環境中，或者對於需要內部部署處理和儲存視訊的資料控管規則的公司而言，雲端中的電腦視覺可能很困難或不可能實作。AWS Panorama 是一項 ML 服務，可讓組織將電腦視覺帶到內部部署攝影機，以便在本機進行高準確度和低延遲的預測。

該設 AWS Panorama 備是一種硬件設備，可將計算機視覺添加到現有的 IP 攝像機中，並從單個管理界面分析多個攝像機的視頻源。它會在邊緣 (以毫秒為單位) 產生預測結果，這意味著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時，或者車輛偏離倉庫中危險的禁區時。此外，協力廠商製造商正在建 AWS Panorama 置新的相機和裝置，以便為您獨特的使用案例提供更多外形規格。AWS Panorama 您可以使用 ML 模型 AWS 來建立自己的電腦視覺應用程式，或與來自的合作夥伴合作 AWS Partner Network 以快速建置 CV 應用程式。

## 管理和治理



### 主題

- [AWS Auto Scaling](#)
- [AWS Chatbot](#)
- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudTrail](#)
- [Amazon CloudWatch](#)
- [AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS Console Mobile Application](#)
- [AWS Control Tower](#)
- [AWS Config](#)
- [AWS Health Dashboard](#)
- [AWS Launch Wizard](#)
- [AWS License Manager](#)
- [Amazon Managed Grafana](#)
- [Amazon Managed Service for Prometheus](#)
- [AWS Organizations](#)
- [AWS OpsWorks](#)
- [AWS Proton](#)
- [Service Catalog](#)



- [AWS Systems Manager](#)
- [AWS Trusted Advisor](#)
- [AWS Well-Architected Tool](#)

## AWS Auto Scaling

[AWS Auto Scaling](#) 監控您的應用程式並自動調整容量，以盡可能低的成本維持穩定、可預測的效能。使用後 AWS Auto Scaling，您可以在幾分鐘內輕鬆為跨多個服務的多個資源設定應用程式擴展。[該服務提供簡單、功能強大的使用者界面，可讓您為包括 Amazon EC2 執行個體和競價型叢集、Amazon ECS 任務、Amazon DynamoDB 表格和索引以及 Amazon Aurora 複本等資源建立擴展計劃。](#) AWS Auto Scaling 透過可讓您最佳化效能、成本或平衡兩者之間的建議，讓擴充變得簡單。如果您已經使用 [Amazon EC2 Auto Scaling](#) 來動態擴展 Amazon EC2 執行個體，您現在可以將其與其結合，AWS Auto Scaling 以擴展其他 AWS 服務的其他資源。有了 AWS Auto Scaling，您的應用程式在適當的時間永遠擁有適當的資源。

## AWS Chatbot

[AWS Chatbot](#) 這是一種互動式代理程式，可讓您輕鬆監控 [Slack](#) 頻道和 [Amazon Chime](#) 聊天室中的 AWS 資源並與之互動。AWS Chatbot 您可以使用接收警示、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。

AWS Chatbot 管理 AWS 服務與您的 Slack 頻道或 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，就可以開始在您選擇的頻道或聊天室中接收通知並發出指令，因此您的團隊不必切換內容即可進行協作。AWS Chatbot 讓您的團隊更輕鬆地保持最新狀態、協同合作，並且更快地回應運作事件、安全性發現項目、CI/CD 工作流程、預算和其他帳戶中執行的應用程式的 AWS 警示。

## AWS CloudFormation

[AWS CloudFormation](#) 讓開發人員和系統管理員能夠輕鬆建立和管理相關 AWS 資源集合、以有序且可預測的方式佈建和更新這些資源。

您可以使用 [範 AWS CloudFormation 例範本](#) 或建立自己的範本來描述您的 AWS 資源，以及執行應用程式所需的任何相關相依性或執行階段參數。您不需要弄清楚佈建 AWS 服務的順序或使這些相依性運作的細微之處。CloudFormation 為你照顧這個。部署 AWS 資源之後，您可以使用受控且可預測的方式修改和更新資源，實際上就像使用軟體一樣，將版本控制套用至 AWS 基礎結構。您也可以將範本視覺化為圖表，並使用 drag-and-drop 介面加以編輯 [AWS 應用程式編寫器](#)。

## AWS CloudTrail

[AWS CloudTrail](#) 是一種網絡服務，用於記錄您的帳戶的 AWS API 調用並向您提供日誌文件。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 位址、要求參數，以及 AWS 服務傳回的回應元素。

使用 CloudTrail，您可以取得帳戶 AWS API 呼叫的歷史記錄，包括使用 AWS 開發套件 AWS Management Console、命令列工具和更高層級的 AWS 服務 (例如 [AWS CloudFormation](#)) 進行的 API 呼叫。透過 CloudTrail 啟用安全性分析、資源變更追蹤和法規遵循稽核所產生的 AWS API 呼叫歷史記錄。

## Amazon CloudWatch

[Amazon CloudWatch](#) 是專為開發人員、系統操作員、網站可靠性工程師 (SRE) 和 IT 管理員打造的監控和管理服務。CloudWatch 為您提供資料和可行的見解，以監控您的應用程式、瞭解並回應整個系統的效能變化、最佳化資源使用率，以及取得營運狀態的統一檢視。CloudWatch 以日誌、指標和事件的形式收集監視和操作資料，為您提供在內部部署伺服器上 AWS 執行的 AWS 資源、應用程式和服務的統一檢視。您可以使用設 CloudWatch 定高解析度警示、並排視覺化記錄和指標、採取自動化動作、疑難排解問題，以及探索洞察以最佳化應用程式，並確保應用程式順利執行。

## AWS Compute Optimizer

[AWS Compute Optimizer](#) 使用機器學習分析歷史使用率指標，為您的工作負載建議最佳 AWS 資源，以降低成本並提高效能。過度佈建資源可能會導致不必要的基礎架構成本，而佈建不足的資源可能導致應用程式效能不佳。Compute Optimizer 可協助您為三種類型的 AWS 資源選擇最佳組態：Amazon EC2 執行個體、Amazon EBS 磁碟區和 AWS Lambda 功能 (根據您的使用率資料)。

運用 Amazon 自身在雲端執行各種工作負載的經驗所汲取的知識，Compute Optimizer 可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，以識別數十個定義特性，例如，工作負載是否耗用大量 CPU 資源、是否呈現每日模式，或工作負載是否經常存取本機儲存區。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 器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 可供您使用，無需額外付費。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特定的資源集，以支援事件回應 on-the-go。

AWS Console Mobile Application 可讓 AWS 客戶透過專屬儀表板監控資源，並檢視特定 AWS 服務的組態詳細資料、指標和警示。儀表板為允許的使用者提供資源狀態的單一檢視，並提供 Amazon CloudWatch AWS Health Dashboard、和上的即時資料 AWS Billing and Cost Management。客戶可以檢視持續發生的問題，並前往相關的 CloudWatch 警報畫面，以取得詳細檢視圖表和設定選項。此外，客戶還可以檢查特定 AWS 服務的狀態、檢視詳細的資源畫面，以及執行選取的動作。

## AWS Control Tower

[AWS Control Tower](#) 自動設置基準環境或 landing zone，這是一個安全，架構良好的多帳戶環境。AWS landing zone 的組態是以最佳做法為基礎，這些最佳做法是與數千名企業客戶合作，建立一個安全的環境，讓使用安全性、作業和合規性規則更輕鬆地管理工作 AWS 負載。

隨著企業遷移到 AWS，他們通常擁有大量的應用程式和分散式團隊。他們通常希望創建多個帳戶，以便團隊獨立工作，同時仍然保持一致的安全性和合規性水平。此外，他們還使用 AWS 管理和安全性服務，例如 AWS Organizations Service Catalog 和 AWS Config，對其工作負載提供非常精細的控制。他們想要維持這項控制，但他們也希望能夠集中管理並強制執行環境中所有帳戶的 AWS 服務最佳使用方式。

AWS Control Tower 自動化其 landing zone 的設定，並根據在安全、合規的多帳戶環境中既定的最佳實務來配置 AWS 管理和安全服務。分散式團隊能夠快速佈建新 AWS 帳戶，而中央團隊則可以安心地知道新帳戶與集中建立的全公司合規性政策保持一致。這可讓您控制環境，而不會犧牲開發團隊 AWS 提供的速度和敏捷性。

## AWS Config

[AWS Config](#) 是一項完全受控的服務，可為您提供 AWS 資源清查、組態歷程記錄和組態變更通知，以啟用安全性和控管。「AWS Config 規則」功能可讓您建立規則，以自動檢查所記錄的 AWS 資源組態 AWS Config。

使用 AWS Config，您可以探索現有和已刪除的 AWS 資源，根據規則判斷整體合規性，並在任何時間點深入了解資源的組態詳細資料。這些功能可啟用法規遵循稽核、安全性分析、資源變更追蹤和疑難排解。

## AWS Health Dashboard

[AWS Health Dashboard](#) 當遇到可能影響您的事件 AWS 時，會提供警示和補救指引。「Service Health Dashboard」會顯示 AWS 服務的一般狀態時，可 AWS Health Dashboard 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即時的資訊，以協助您管理進行中的事件，並提供主動通知以協助您規劃已排程的活動。使用時 AWS Health Dashboard，AWS 資源健康狀態變更會自動啟動警示，為您提供事件可見性和指引，協助您快速診斷和解決問題。

## AWS Launch Wizard

[AWS Launch Wizard](#) 為協力廠商應用程式 (例如 Microsoft SQL Server 永遠開啟和 HANA 型 SAP 系統) 提供調整大小、設定和部署 AWS 資源的引導方式，而不需要手動識別和佈建個別 AWS 資源。首先，您可以在服務主控台上輸入應用程式需求，包括效能、節點數目和連線能力。然後 Launch Wizard 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。Launch Wizard 提供預估的部署成本，並可讓您修改資源以立即檢視更新的成本評估。核准 AWS 資源後，Launch Wizard 會自動佈建和設定選取的資源，以建立功能完整的生產就緒應用程式。

AWS Launch Wizard 也會建立可做為基準的 [CloudFormation 範本](#)，以加速後續部署。您可以使用 Launch Wizard，不收取額外費用。您只需為執行解決方案所佈建的 AWS 資源付費。

## AWS License Manager

[AWS License Manager](#) 可讓您更輕鬆地管理來自軟體廠商 (例如 Microsoft、SAP、甲骨文和 IBM) 的內部部署伺服器授權。AWS License Manager 可讓管理員建立自訂授權規則以模擬其授權協議的條款，然後在啟動 Amazon EC2 執行個體時強制執行這些規則。管理員可以使用這些規則來限制違反授權的情況，例如使用的授權數量超過合約規定的數量，或是短期將授權重新指派給不同的伺服器。中的規則可 AWS License Manager 讓您透過實際停止執行個體啟動或通知管理員侵權事件，來限制授權違規行為。管理員可以透過 AWS License Manager 儀表板控制和掌握所有授權，並降低因授權超額而導致的不合規、錯誤報告和額外成本的風險。

AWS License Manager 與 AWS 服務整合，透過單一帳 AWS 戶簡化多個 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，讓他們建立和管理已核准用於其所有 AWS 帳戶的 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現場部署環境中所有 AWS 帳戶的授權。[AWS Marketplace](#) 購買者也可以用 AWS License Manager 來追蹤從 Marketplace 取得的自攜授權 (BYOL) 軟體，並整合檢視其所有授權。

## Amazon Managed Grafana

[Amazon Managed Grafana](#) 是全受管且安全的資料視覺化服務，可讓您立即查詢、關聯並視覺化多個來源的操作指標、日誌和追蹤。Amazon 受管的 Grafana 可讓您輕鬆部署、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，因其可擴充資料支援而廣受歡迎。

Amazon Managed Grafana 提供內建的安全功能，以符合企業管理要求，包括單一登入、資料存取控制和稽核報告。Amazon 受管的 Grafana 與 AWS 資料來源整合，例如 Amazon CloudWatch、Amazon OpenSearch 服務 AWS X-Ray AWS IoT SiteWise、Amazon Timestream 和 Amazon Prometheus 託管服務。Amazon 受管的 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

[適用於 Prometheus 的 Amazon 受管服務](#)是一種無伺服器、與 [Prometheus](#) 相容的容器指標監控服務，可讓您更輕鬆地安全地大規模監控容器環境。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，可快速安全地存取資料。在設計上具有高可用性，擷取至工作區的資料會在相同 AWS 區域的三個可用區域之間進行複寫。

## AWS Organizations

[AWS Organizations](#) 協助您集中管理和控管您的環境，隨著您的 AWS 資源成長和擴充。您可以使用 AWS Organizations 程式設計方式建立新 AWS 帳戶並分配資源、將帳戶分組以組織工作流程、將政策套用至帳戶或群組以進行管理，以及針對所有帳戶使用單一付款方式來簡化計費。

此外，AWS Organizations 還與其他 AWS 服務整合，因此您可以定義中央組態、安全性機制、稽核需求，以及組織中帳號之間的資源共用。AWS Organizations 適用於所有 AWS 客戶，不收取額外費用。

## AWS OpsWorks

[AWS OpsWorks](#) 是一項設定管理服務，提供 Chef 和 Puppet 的受管理執行個體。Chef 和 Puppet 是一種自動化平台，可讓您使用程式碼來自動化伺服器的設定。AWS OpsWorks 可讓您使用 Chef 和 Puppet，在 [Amazon EC2](#) 執行個體或現場部署運算環境中自動化伺服器的設定、部署和管理方式。AWS OpsWorks 有三個產品，[AWS OpsWorks 廚師自動化](#)，[AWS OpsWorks 木偶企業](#) 和 [AWS OpsWorks 堆棧](#)。

## 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。平台工程團隊可以用 AWS Proton 來連接和協調基礎架構佈建、程式碼部署、監控和更新所需的所有不同工具。

對於功能最強大的平台團隊來說，維護數百個甚至數千個微服務，以及不斷變化的基礎架構資源和持續整合/持續交付 (CI/CD) 配置，幾乎是不可能完成的任務。

AWS Proton 透過為平台團隊提供所需的工具來管理這種複雜性並強制執行一致的標準，同時讓開發人員可以輕鬆使用容器和無伺服器技術部署程式碼來解決此問題。

## Service Catalog

[Service Catalog](#) 可讓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 可讓您集中管理常用部署的 IT 服務，並協助您達成一致的控管並符合法規遵循需求，同時讓使用者僅快速部署所需的核准 IT 服務。

## AWS Systems Manager

[AWS Systems Manager](#) 為您提供基礎架構的可見性和控制權 AWS。Systems Manager 提供統一的使用者介面，讓您可以檢視來自多項 AWS 服務的作業資料，並可讓您將 AWS 資源的作業工作自動化。使用 Systems Manager，您可以依應用程式將資源 (例如 [Amazon EC2](#) 執行個體、[Amazon S3 儲存貯體](#) 或 [Amazon RDS](#) 執行個體) 分組、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行動。Systems Manager 可簡化資源與應用程式管理、縮短偵測及解決作業問題的時間，並讓您輕鬆安全地大規模地操作及管理基礎架構。

AWS Systems Manager 包含以下工具：

- 資源群組 — 可讓您建立與特定工作負載相關聯的邏輯資源群組，例如應用程式堆疊的不同層級，或生產環境與開發環境。例如，您可以群組應用程式的不同層，例如前端網頁圖層和後端資料層。您可以透過 API 以程式設計方式建立、更新或移除資源群組。
- 見解儀表板 — 顯示為每個資源群組 AWS Systems Manager 自動彙總的操作資料。Systems Manager 讓您無需跨多個 AWS 主控台瀏覽，即可檢視作業資料。透過 Systems Manager，您可以依資源群組檢視 API 呼叫記錄 [AWS CloudTrail](#)、資源組態變更來源 [AWS Config](#)、軟體清查，以及修補程式符合性狀態。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 儀表板中。Systems Manager 會集中所有相關的作業資料，讓您清楚掌握基礎架構合規性與效能。
- 執行命令 — 提供自動化常見管理工作的簡單方法，例如遠端執行 shell 指令碼或命 PowerShell 令、安裝軟體更新，或變更現場部署資料中心中的作業系統、軟體、EC2 以及執行個體和伺服器的組態。
- 狀態管理員 — 協助您定義和維護一致的作業系統設定，例如防火牆設定和反惡意程式碼定義，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原則，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所安裝軟體的組態和庫存資訊。您可以收集執行個體的詳細資料，例如已安裝的應用程式、DHCP 設定、代理程式詳細資料和自訂項目。您可以執行查詢來追蹤和稽核您的系統組態。

- **維護時段** — 可讓您定義週期性的時段，以便跨執行個體執行管理和維護工作。如此可確保安裝修補程式和更新，或進行其他組態變更，不會中斷業務關鍵作業。這有助於提高應用程式的可用性。
- **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及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保持最新狀態，並符合您的法規遵循原則。
- **自動化** — 簡化常見的維護和部署任務，例如更新 Amazon 機器映像 (AMI)。使用自動化功能來套用修補程式、更新驅動程式和代理程式，或使用簡化、可重複且可稽核的程序將應用程式烘焙至 AMI。
- **參數存放區** — 提供儲存重要管理資訊 (例如密碼和資料庫字串) 的加密位置。參數存放區與 AWS Key Management Service (AWS KMS) 整合，可讓您輕鬆加密保留在參數存放區中的資訊。
- **代理商** — 協助您安全地散發及安裝軟體套件，例如軟體代理程式。系統管理員代理商可讓您集中儲存並有系統地發佈軟體套件，同時維持對版本控制的控制權。您可以使用「散發者」建立和散發軟體套件，然後使用「Systems Manager 執行命令」和「狀態管理員」進行安裝。代理商也可以使用 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。您可以使用系統管理員執行命令和狀態管理員的現有 IAM 政策支援，定義誰可以在您的主機上安裝套件。
- **工作階段管理員** — 提供以瀏覽器為基礎的互動式殼層和 CLI 來管理 Windows 和 Linux EC2 執行個體，無需開啟輸入連接埠、管理 SSH 金鑰或使用防禦主機。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，包括為指定使用者提供非 root 存取權的選項。提供存取權後，您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 日誌](#) [AWS 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，協助您降低成本、提高效能並改善安全性。Trusted Advisor 提供即時指引，協助您依照 AWS 最佳做法佈建資源。

## AWS Well-Architected Tool

[AWS Well-Architected Tool](#) (AWS WA Tool) 可協助您檢閱工作負載的狀態，並將它們與最新的 AWS 架構最佳做法進行比較。工作負載被定義為提供商業價值的任何組件，這可能是一個應用程式或網站。此工具以 [AWS Well-Architected Framework](#) 為基礎，專為協助雲端架構師建立安全、高效能、彈性、高效率且永續的應用程式基礎架構而開發。

該框架為客戶和合作夥伴提供了一致的方法來評估架構。它已用於 AWS 解決方案架構團隊和客戶進行的數萬個工作負載審查中，並提供指導以協助實作隨著時間的應用程式需求而擴充的設計。

若要免費使用 AWS WA Tool，只需定義您的工作負載，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 Management Console AWS WA Tool 然後會提供有關如何使用已建立的最佳實務來架構雲端的計畫。

## 媒體



### 主題

- [Amazon Elastic Transcoder](#)
- [Amazon Interactive Video Service](#)
- [Amazon Nimble Studio](#)
- [AWS 元素設備和軟件](#)
- [AWS Elemental MediaConnect](#)
- [AWS Elemental MediaConvert](#)
- [AWS Elemental MediaLive](#)
- [AWS Elemental MediaPackage](#)
- [AWS Elemental MediaStore](#)
- [AWS Elemental MediaTailor](#)

## Amazon Elastic Transcoder

[Amazon Elastic Transcoder](#) 是在雲中的媒體轉碼。它旨在為開發人員和企業提供高度可擴展且具有成本效益的方式，將媒體資料從原始格式轉換 (或轉碼) 為可在智慧型手機、平板電腦和 PC 等裝置上播放的版本。easy-to-use

## Amazon Interactive Video Service

[Amazon 互動式視訊服務](#) (Amazon IVS) 是一種受管的即時串流解決方案，可快速輕鬆設定，是建立互動式視訊體驗的理想選擇。使用串流軟體將您的即時串流傳送到 Amazon IVS，此服務會提供您所需的一切，讓全球任何觀眾都能使用低延遲即時視訊，讓您專注於建立即時視訊的互動式體驗。您可以透過



Amazon IVS 播放程式 SDK 和定時中繼資料 API 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檢視者建立更有價值的關係。

## Amazon Nimble Studio

[Amazon Nimble Studio](#) 讓創意工作室能夠完全在雲端中製作視覺效果、動畫和互動式內容，從故事板草圖到最終交付項目。透過存取虛擬工作站、高速儲存裝置，以及跨 AWS 全球基礎架構的可擴充渲染，快速上線並與全球藝術家協同合作，並加快創作內容。

## AWS 元素設備和軟體

[AWS Elemental 設備和軟體](#) 解決方案將先進的視訊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 應用裝置和軟體，以便在內部部署編碼、封裝和交付視訊資產，並與雲端視訊基礎架構無縫連接。AWS Elemental 設備和軟體專為輕鬆整合 AWS 雲端 媒體解決方案而設計，可支援需要保留在內部部署的視訊工作負載，以適應實體攝影機和路由器介面、受管網路傳遞或網路頻寬限制。

AWS Elemental Live AWS Elemental Server、和 AWS Elemental Conductor 有兩種變體：您在自己的硬 AWS 體上安裝的 ready-to-deploy 設備或授權軟體。AWS Elemental Link 是一款緊湊型硬件設備，可將實時視頻發送到雲中以進行編碼並交付給觀眾。

## AWS Elemental MediaConnect

[AWS Elemental MediaConnect](#) 是一種高質量的直播視頻運輸服務。如今，廣播公司和內容擁有者依賴衛星網路或光纖連線，將其高價值內容傳送到雲端，或將其傳輸給合作夥伴進行分發。衛星和光纖方法都是昂貴的，需要很長的交貨時間來設置，並且缺乏適應不斷變化的需求的靈活性。為了更加靈活，一些客戶嘗試使用在 IP 基礎架構之上傳輸實時視頻的解決方案，但卻在可靠性和安全性方面掙扎。

現在，您可以獲得衛星和光纖的可靠性和安全性，以及使用基於 IP 的網路的靈活性，靈活性和經濟性。AWS Elemental MediaConnect MediaConnect 使您能夠以衛星或光纖服務的一小部分時間和成本來構建關鍵任務的實時視頻工作流程。您可 MediaConnect 以使用從遠端活動場地 (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) 分享視訊，或複製視訊串流以進行處理 (例如 over-the-top 服務)。MediaConnect 結合可靠的視訊傳輸、高度安全的串流共用，以及即時網路流量和視訊監控功能，讓您專注於內容，而不是傳輸基礎架構。

## 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。它使您可以輕鬆創建 video-on-demand (VOD) 內容以進行廣播和多屏幕交付大規模。該服務結合了先進的視頻和音頻功

能，以及簡單的 Web 服務界面和 pay-as-you-go 定價。有了 AWS Elemental MediaConvert，您可以專注於提供引人注目的媒體體驗，而不必擔心構建和操作自己的視頻處理基礎架構的複雜性。

## AWS Elemental MediaLive

[AWS Elemental MediaLive](#) 是廣播級的直播視頻處理服務。它可讓您建立高品質的視訊串流，以傳送至廣播電視和網際網路連線的多螢幕裝置，例如連線電視、平板電腦、智慧型手機和機上盒。這項服務的運作方式是即時編碼即時影片串流，取得較大尺寸的即時影片來源，然後將其壓縮成較小的版本，以便分發給觀眾。您可以透過進階廣播功能 AWS Elemental MediaLive、高可用性和價格，輕鬆為現場活動和全天候頻道設定串流。pay-as-you-go AWS Elemental MediaLive 可讓您專注於為觀眾建立引人注目的即時視訊體驗，而無需建立和操作廣播級視訊處理基礎架構的複雜性。

## AWS Elemental MediaPackage

[AWS Elemental MediaPackage](#) 可靠地準備和保護您的視訊，以便透過網際網路傳送。透過單一視訊輸入，AWS Elemental MediaPackage 建立格式化為在連線電視、行動電話、電腦、平板電腦和遊戲主機上播放的視訊串流。它可以輕鬆實現觀眾的熱門視頻功能（開始，暫停，倒帶等），例如 DVR 上常見的視頻功能。AWS Elemental MediaPackage 還可以使用數字版權管理（DRM）保護您的內容。AWS Elemental MediaPackage 根據負載自動擴展，因此您的觀眾將始終獲得出色的體驗，而無需提前準確預測所需的容量。

## AWS Elemental MediaStore

[AWS Elemental MediaStore](#) 是針對媒體最佳化的 AWS 儲存服務。它為您提供交付即時串流視訊內容所需的效能、一致性和低延遲。AWS Elemental MediaStore 充當視訊工作流程中的原始存放區。其高效能功能可滿足最嚴苛的媒體傳遞工作負載需求，並結合長期且符合成本效益的儲存裝置。

## AWS Elemental MediaTailor

[AWS Elemental MediaTailor](#) 可讓影片供應商在不犧牲廣播 quality-of-service 層級的情況下，將個別針對性的廣告插入其視訊串流。透過 AWS Elemental MediaTailor，即時影片或隨選影片的觀眾都會收到一個串流，結合您的內容與個人化廣告。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）都會以廣播級的影片品質提供，以改善觀眾的體驗。AWS Elemental MediaTailor 根據用戶端和伺服器端廣告投放指標提供自動化報告，讓您輕鬆準確地衡量廣告曝光次數和觀眾行為。您可以輕鬆地從意想不到的高需求觀看事件中獲利，而無需使用前期成本。AWS Elemental MediaTailor 它還可以提高廣告投放率，幫助您從每個視頻中獲得更多收益，並且可以與更多種內容交付網絡，廣告決策服務器和客戶端設備配合使用。

另請參閱 [Amazon Kinesis Video Streams](#)

## 遷移和轉移



### 主題

- [AWS Application Discovery Service](#)
- [AWS Application Migration Service](#)
- [AWS Database Migration Service](#)
- [AWS 大型主機現代化服務](#)
- [AWS Migration Hub](#)
- [AWS Snow Family](#)
- [AWS DataSync](#)
- [AWS Transfer Family](#)

## AWS Application Discovery Service

[AWS Application Discovery Service](#) 可透過收集內部部署資料中心的相關資訊，協助企業客戶規劃移轉。

規劃資料中心移轉可能涉及數以千計的工作負載，這些工作負載通常相互依 伺服器使用率資料和相依性對應是遷移程序的初期第一步非常重要。AWS Application Discovery Service 會從您的伺服器收集並顯示組態、使用情況和行為資料，以協助您進一步瞭解工作負載。

收集的資料會以加密格式保留在 AWS 應用程式探索服務資料存放區中。您可以將此資料匯出為 CSV 檔案，並使用它來估算在上執行的總持有成本 (TCO)，以 AWS 及規劃移轉至 AWS。此外，您也可以在中使用此資料 AWS Migration Hub，您可以在其中移轉探查到的伺服器，並追蹤其移轉至伺服器的進度 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到雲端的好處，而不需要變更，並且將停機時間降至最低。

AWS Application Migration Service 自動將來源伺服器從實體、虛擬或雲端基礎架構轉換為原生執行，將耗時、容易出錯的手動程序降到最低。AWS 它可讓您針對各種應用程式使用相同的自動化程序，進一步簡化您的移轉作業。

透過在移轉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 輕鬆安全地將資料庫移轉至。來源資料庫會在移轉期間保持完全運作，將依賴資料庫之應用程式的停機時間降至最低。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移轉您的資料。此服務支援 Oracle 到甲骨文等異質遷移，以及在不同資料庫平台之間進行異質遷移，例如甲骨文到 Amazon Aurora 或 Microsoft SQL 伺服器到 MySQL。它還允許您從任何支援的來源 (包括 Amazon Aurora、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、甲骨文、SAP ASE 和 SQL 伺服器) 串流資料到亞馬遜 Redshift，從而可以對 PB 級資料倉儲中的資料進行整合和輕鬆分析。AWS Database Migration Service 也可用於具有高可用性的連續資料複製。

[AWS DMS 無伺服器](#) 提供遷移資料的彈性，無需佈建複製執行個體、手動監控使用情況，以及調整容量。AWS 即使來源與目標資料庫引擎不同，DMS Serverless 也支援常見的使用案例，包括連續資料複製、資料庫合併和移轉。對於 like-to-like 或相容的資料庫引擎，您可以使用 [具有自動擴展功能的內建工具](#)，進行順暢的資料庫遷移。

## AWS 大型主機現代化服務

[AWS 大型主機現代化服務是一項獨特的服務](#)，可讓您將現場部署大型主機工作負載遷移到上的受管執行時期環境。AWS 大型主機現代化服務是一組受管工具，提供基礎設施和軟體，用於移轉、現代化和執行大型主機應用程式。

- 移轉並現代化您的應用程式，以免除傳統大型主機的硬體和人員配置成本。
- 利用基礎架構、軟體和工具來重構和轉換舊版應用程式，分解並管理完整的移轉作業。
- 在大型主機現代化環境中部署、執行和操作移轉的應用程式，無需預付費用。

## AWS Migration Hub

[AWS Migration Hub](#) 提供單一位置，以追蹤跨多個 AWS 和合作夥伴解決方案的應用程式移轉進度。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，同時提供整個應用程式

產品組合中移轉狀態的可見性。Migration Hub 也會為個別應用程式提供關鍵指標和進度，無論使用哪些工具進行移轉。例如，您可以使用 AWS Database Migration Service、AWS Application Migration Service、和合作夥伴遷移工具，例如 ATADATA AtMotion、CloudEndure 即時遷移或 RiverMeadow 伺服器遷移 SaaS 來遷移由資料庫、虛擬化 Web 伺服器 and 裸機伺服器所組成的應用程式。使用 Migration Hub，您可以檢視應用程式中所有資源的移轉進度。這可讓您快速取得所有移轉的進度更新、輕鬆識別任何問題並進行疑難排解，並減少花費在移轉專案上的整體時間和精力。

## AWS Snow Family

[AWS Snow Family](#) 可協助需要在嚴峻、非資料中心環境以及缺乏一致網路連線能力的地點執行作業的客戶。Snow 系列包括 AWS Snowcone 和 AWS Snowball，並提供了許多實體裝置和容量點，大部分都具有內建的運算功能。這些服務有助於將高達 EB 的資料實際傳入和傳出。AWS Snow 系列裝置擁有和管理，AWS 並與 AWS 安全性、監控、儲存管理和運算功能整合。

### AWS Snowcone

[AWS Snowcone](#) 是邊緣運算、邊緣儲存和資料傳輸裝置中最小的成員，重量為 4.5 磅 (2.1 kg)，具有 8 TB 的可用儲存空間。AWS Snow Family Snowcone 堅固耐用、安全且專為傳統資料中心外部使用而打造。其小巧的外形使其非常適合狹小的空間或必需攜帶性且網路連接不可靠的地方。您可以在急救人員的背包中使用 Snowcone，也可以用於物聯網 (IoT)，車輛和無人機用例。您可以在邊緣執行運算應用程式，也可以將包含資料的裝置運送至 AWS 離線資料傳輸，也可以 AWS DataSync 從節點在線上傳輸資料。

像 AWS Snowball，Snowcone 有多層安全和加密。您可以使用這些服務之一來執行邊緣運算工作負載，或是收集、處理和傳輸資料至 AWS。Snowcone 專為每個裝置和空間有限的環境中的資料移轉需求最多 8 TB 而 AWS Snowball 設計。

### AWS Snowball

[AWS Snowball Edge](#) 是邊緣運算、資料移轉和邊緣儲存裝置。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 裝置都能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 邊緣裝置有五個裝置組態選項：

- 針對資料傳輸進行最佳化的儲存體，具有高達 80 TB 的可用儲存容量。它們非常適合本地存儲和大規模數據傳輸。
- 儲存最佳化 210 TB，具備 210 TB 的可用儲存容量

- 針對 EC2 相容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 記憶體，提供運算功能
- 經過運算最佳化，AMD EPYC Gen2 擁有最多運算功能，最高可達 104 個 vCPUs、416 GB 記憶體，以及 28 TB 專用 NVMe 固態硬碟 (適用於運算執行個體)。AMD EPYC 第 1 代擁有多達 52 個 vCPUs、208 GB 記憶體、39.5 TB 的可用儲存容量，以及 7.68 TB 專用 NVMe 固態硬碟 (適用於運算執行個體)。

您可以將這些裝置用於資料收集、機器學習 (ML) 和處理，以及儲存在間歇性連線的環境中 (例如製造業、工業和運輸)，或在極偏遠的位置 (例如軍事或海事作業)，然後再將這些裝置寄回 AWS。

- 使用 GPU 進行運算最佳化，與運算最佳化的 AMD EPYC Gen1 選項相同，但也包含已安裝的圖形處理單元 (GPU)。GPU 相當於 P3 Amazon EC2 相容執行個體類型中可用的 GPU。您可以在中斷連線的環境中，使用這些裝置進行進階 ML 工作負載和全動態視訊分析。

這些裝置也可以安裝在機架上並聚集在一起，以建立更大型的臨時安裝。

Snowball 支援特定的 Amazon EC2 執行個體類型和 AWS Lambda 功能，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 常見使用案例包括資料移轉、資料傳輸、影像定序、IoT 感應器串流擷取和 ML。

## AWS DataSync

[AWS DataSync](#) 這是一種資料傳輸服務，可讓您輕鬆地在現場部署儲存與 Amazon S3 或 Amazon 彈性檔案系統 (Amazon EFS) 之間自動移動資料。DataSync 自動處理許多與資料傳輸相關的工作，這些工作可能會減慢移轉速度或讓 IT 作業負擔，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 DataSync 用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裝置或檔案系統，因此您不需要撰寫指令碼或修改應用程式來處理 AWS API。您可以使用 DataSync 通過互聯網鏈接複製數據 AWS Direct Connect 或將數據複製到 AWS。此服務可進行一次性資料移轉、週期性資料處理工作流程，以及資料保護和復原的自動化複寫。開始使用 DataSync 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 作為 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 的檔案提供全受管支援。AWS 透過支援安全檔案傳輸通訊協定 (SFTP)、SSL 檔案傳輸通訊協定 (FTPS) 和檔案傳輸通訊協定 (FTP)，可協 AWS Transfer Family 助您透過與現有的身份驗證系統整合，將檔案傳輸工作流程無縫遷

移到 Amazon Route 53，因此您的客戶和合作夥伴或其應用程式不會有任何變更。透過 Amazon S3 或 Amazon EFS 中的資料，您可以將其與處理、分析、機器學習、存檔以及主目錄和開發人員工具的 AWS 服務搭配使用。開始使用 AWS Transfer Family 很容易；不需要購買和設定基礎設施。

## 網路和內容交付



### 主題

- [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 私人 5G](#)
- [AWS Transit Gateway](#)
- [AWS VPN](#)
- [Elastic Load Balancing](#)
- [整合式私人無線開啟 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的 API。只要在中按幾下 AWS Management Console，您就可以建立一個 API，做為應用程式的「前門」，以存取後端服務中的資料、商業邏輯或功能，例如在 Amazon EC2 上執行的工作負載、執

行於 AWS Lambda 的程式碼或任何 Web 應用程式。Amazon API Gateway 可處理接受和處理多達數十萬個並行 API 呼叫所涉及的所有任務，包括交易管理、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，可在開發人員友善的環境中，以低延遲、高傳輸速度安全地將資料、影片、應用程式和 API 傳送給全球客戶。CloudFront 與整合 AWS — 直接連接到 AWS 全球基礎架構的實體位置，以及其他 AWS 服務。CloudFront 與服務無縫搭配使用，包括 AWS Shield DDoS 緩解、Amazon S3、Elastic Load Balancing 或 Amazon EC2 作為應用程式的起源，以及 Lambda @Edge 以更接近客戶使用者的自訂程式碼執行自訂程式碼並自訂使用者體驗。

您可以在幾分鐘內開始使用內容傳遞網路，使用您已熟悉的相同 AWS 工具：API AWS Management Console AWS CloudFormation、CLI 和 SDK。Amazon CDN 提供簡單的 pay-as-you-go 定價模式，無需預付費用或長期合約，而且您現有的 AWS Support 訂閱也包含對 CDN 的支援。

## Amazon Route 53

[Amazon Route 53](#) 是一種高可用性和可擴展的雲域名系統 (DNS) 網路服務。它旨在為開發人員和企業提供一種極其可靠且具有成本效益的方式，方法是將人類可讀的名稱 (例如 `www.example.com`，電腦用於互相連接的數字 IP 地址) 將用戶路由到 Internet 應用程式。192.0.2.1 Amazon 路線 53 完全符合 IPv6 以及。

Amazon Route 53 可有效地將使用者請求連接到執行於其中的基礎設施，AWS 例如 EC2 執行個體、彈性負載平衡器或 Amazon S3 儲存貯體，也可用於將使用者路由到以外的基礎設施。AWS 您可以使用 Amazon Route 53 設定 DNS 運作狀態檢查，將流量路由到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 和加權圓形羅賓 — 所有這些都可以與 DNS 備援結合使用，以實現各種低延遲、容錯的架構。使用 Amazon Route 53 流量流量的簡單視覺化編輯器，您可以輕鬆管理最終使用者如何路由至應用程式端點，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服務，您可以購買和管理網域名稱，Amazon Route 53 會自動為 `example.com` 您的網域設定 DNS 設定。

## AWS Verified Access

[AWS Verified Access](#) 為企業使用者提供對應用程式的安全存取，而無需使用虛擬私人網路 (VPN)。根據 AWS 零信任原則，「驗證存取」即時評估每個應用程式要求，以協助確保使用者只有在符合特定安



全性需求後才能存取您的應用程式。您可以根據使用者身分識別和裝置狀態資料，將應用程式分組或為每個應用程式設定唯一的存取原則。

## Amazon VPC

[Amazon Virtual Private Cloud](#) (Amazon VPC) 可讓您佈建邏輯隔離的部分，您可以在 AWS 雲端 其中在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 中同時使用 IPv4 和 IPv6，以便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 伺服器建立一個面向公有的子網路，並將後端系統 (例如資料庫或應用程式伺服器) 放置在沒有網際網路存取權的私有子網路中。您可以利用多層安全性 (包括安全群組和網路存取控制清單) 來協助控制每個子網路中 EC2 執行個體的存取。

此外，您還可以在公司資料中心與 VPC 之間建立硬體虛擬私人網路 (VPN) 連線，並充分利用公司資料中心的延伸。AWS 雲端

## Amazon VPC Lattice

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

## AWS App Mesh

[AWS App Mesh](#) 可以輕鬆地監視和控制執行的 [微服務](#)。AWS App Mesh 可標準化微服務通訊的方式，為您提供可 end-to-end 見度並協助確保應用程式的高可用性。

現代應用程序通常由多個微服務組成，每個微服務都執行特定功能。此架構可讓每個元件根據需求獨立擴充，並在元件故障而非離線時自動降低功能，藉此提升應用程式的可用性和延展性。每個微服務都會透過 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，要精確找出錯誤的確切位置、在失敗後重新路由流量，以及安全地部署程式碼變更，變得越來越困難。以前，這需要您將監視和控制邏輯直接建置到程式碼中，並在每次發生變更時重新部署您的微服務。

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 無需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傳送流量的方式。App Mesh 會設定每個微服務以匯出監控資料，並在整個應用程式中實作一致的通訊控制邏輯。這可讓您輕鬆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。

您可以將應用程式網格與 [Amazon ECS](#) 和 [Amazon EKS](#) 搭配使用，以更有效地大規模執行容器化微型服務。App Mesh 使用開源 [Envoy 代理](#)，使其與廣泛的 AWS 合作夥伴和開源工具兼容，用於監視微服務。

## AWS Cloud Map

[AWS Cloud Map](#) 是雲端資源探索服務。使用 AWS Cloud Map，您可以為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。這會增加應用程式的可用性，因為您的 Web 服務始終會探索其資源的最多 up-to-date 位置。

現代應用程序通常由多個服務組成，這些服務可以通過 API 訪問並執行特定功能。每個服務都會與各種其他資源 (例如資料庫、佇列、物件存放區和客戶定義的微服務) 互動，而且還需要能夠尋找其相依之所有基礎結構資源的位置，才能運作。通常，您可以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。但是，隨著相依基礎結構資源的數量增加或微服務數量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。您也可以使用協力廠商服務探索產品，但這需要安裝和管理額外的軟體和基礎結構。

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 然後不斷檢查資源的健康狀況，以確保位置是 up-to-date。然後，應用程式可以根據應用程式版本和部署環境，查詢登錄中所需資源的位置。

## AWS Direct Connect

[AWS Direct Connect](#) 可讓您輕鬆建立從您的場所到的專用網路連線 AWS。使用時 AWS Direct Connect，您可以在資料中心、辦公室或主機代管環境之間 AWS 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，並提供比以網際網路為基礎的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 802.1Q 虛擬區域網路 (VLAN)，此專用連線可分割成多個虛擬介面。這可讓您使用相同的連線存取公用資源，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 內執行的 EC2 執行個體等私有資源，同時保持公有和私有環境之間的網路分離。虛擬界面可以隨時重新配置，以滿足您不斷變化的需求。

## AWS Global Accelerator

[AWS Global Accelerator](#) 是一種網路服務，可改善您提供給全球使用者之應用程式的可用性和效能。

現在，如果您透過公用網際網路將應用程式交付給全球使用者，您的使用者可能會遇到不一致的可用性和效能，因為他們遍歷多個公用網路以連接您的應用程式。這些公用網路通常擁塞，而且每個躍點都會

帶來可用性和效能風險。AWS Global Accelerator 使用高可用性和無壅塞的 AWS 全球網路，將使用者的網際網路流量引導至您的應用程式 AWS，讓您的使用者體驗更加一致。

若要改善應用程式的可用性，您必須監控應用程式端點的健全狀況，並僅將流量路由到運作良好的端點。AWS Global Accelerator 持續監控應用程式端點的健全狀況，並將流量路由到最接近的運作狀態良好的端點，藉此改善應用

AWS Global Accelerator 此外，透過提供靜態 IP 位址作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，從 AWS 而消除了管理不同 AWS 區域 和可用區域的特定 IP 位址的複雜性。AWS Global Accelerator 易於設置，配置和管理。

## AWS PrivateLink

[AWS PrivateLink](#) 通過消除數據暴露在公共互聯網上，簡化了與雲端應用程序共享數據的安全性。

AWS PrivateLink 在 Amazon 網路上安全地在 VPC、AWS 服務和現場部署應用程式之間提供私有連線。AWS PrivateLink 可以輕鬆連接不同帳戶和 VPC 之間的服務，以大幅簡化網路架構。

## AWS 私人 5G

[AWS 私有 5G](#) 提供了一種使用蜂窩技術的簡便方法來增強您當前的網路。這可協助您提高可靠性、擴充涵蓋範圍，或允許新類別的工作負載，例如工廠自動化、自動化機器人，以及進階擴增實境和虛擬實境 (AR/VR)。您將收到部署私有蜂窩網路並將設備連接到應用程序所需的所有私有 5G 硬件 (包括 SIM 卡) 和軟件。

只要在中按幾下滑鼠 AWS Management Console，即可部署符合您連線需求的私人行動電話網路。首先，指定所需位置的連接需求，要連接的設備數量以及它們將覆蓋的地理區域。AWS 將提供預先整合的硬體和軟體元件 (來自我們的合 AWS 作夥伴)，以滿足您私有網路的企業連線需求。AWS 提供和維護設置私有 5G 網路和連接設備所需的小型基地台無線電單元，服務器，5G 核心，無線接入網路 (RAN) 軟件和 SIM 卡。設備開啟電源後，會 AWS 自動設定和部署行動網路。您需要做的就是將 SIM 卡插入設備。

AWS 私有 5G 還與 AWS Identity and Access Management (IAM) 集成在一起，可幫助您安全地訪問和管理 AWS 服務和資源，包括連接到您的私有 5G 網路的所有設備。私有 5G 管理和維護所有軟件和硬件組件，以提供可靠，可預測的網路行為和按需擴展以適應任意數量的設備和傳感器。

## AWS Transit Gateway

[AWS Transit Gateway](#) 這項服務可讓客戶將其 Amazon 虛擬私有雲端 (VPC) 及其現場部署網路連接到單一閘道。隨著執行的工作負載數量增加 AWS，您需要能夠跨多個帳戶和 Amazon VPC 擴展網路，以跟上成長。現在，您可以使用對等互連來連接成對的 Amazon VPC。不過，在沒有集中管理 point-

to-point 連線政策的情況下，管理許多 Amazon VPC 之間的連線可能會非常昂貴且麻煩。對於現場部署連線，您需要將您的連接 AWS VPN 到每個個別的 Amazon VPC。當 VPC 數量增加到數百個時，此解決方案可能很耗時且難以管理。

使用時 AWS Transit Gateway，您只需建立和管理從網路中的中央閘道到每個 Amazon VPC、現場部署資料中心或遠端辦公室的單一連線。Transit Gateway 充當一個集線器，用於控制如何在所有連接的網路之間路由流量，這些網路類似於輻條。由於每個網路只需要連接到 Transit Gateway，而不必連接到其他所有網路，此中樞和支點模型可大幅簡化管理並降低營運成本。任何新的 VPC 都只是連接到 Transit Gateway，然後自動提供給連接到 Transit Gateway 的所有其他網路。這種易於連接的方式使您可以隨著成長輕鬆擴展網路。

## AWS VPN

[AWS Virtual Private Network](#)(AWS VPN) 解決方案可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。每項服務都提供高可用性、受管理且彈性的雲端 VPN 解決方案，以保護您的網路流量。

AWS Site-to-Site VPN 在您的網路和 Amazon 虛擬私有雲之間建立加密通道。AWS Transit Gateway 若 AWS 要管理遠端存取，請使用 VPN 軟體用戶端將您的使用者 AWS Client VPN 連線至內部部署資源。

## Elastic Load Balancing

[Elastic Load Balancing](#) (ELB) 會自動將傳入的應用程式流量分配到多個目標，例如 Amazon EC2 執行個體、容器和 IP 地址。它可以在單一可用區域或跨多個可用區域處理應用程式流量的不同負載。Elastic Load Balance 提供四種類型的負載平衡器，這些負載平衡器均具備高可用性、自動調整規模和強大的安全性，可讓您的應用程式具備容錯能力。

- [Application Load Balancer](#) 平衡器最適合用於 HTTP 和 HTTPS 流量的負載平衡，並提供針對交付現代應用程式架構 (包括微服務和容器) 的進階要求路由。Application Load Balancer 在個別請求層級 (第七層) 運作，會根據請求內容將流量路由到 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 內的目標。
- [Network Load Balancer](#) 最適合在需要極致效能的 TCP 流量進行負載平衡。Network Load Balancer 在連線層級 (第四層) 運作，會將流量路由到 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 內的目標，並且能夠每秒處理數百萬個請求，同時維持超低延遲。Network Load Balancer 也經過最佳化，可處理突然和不穩定的流量模式。
- [Gateway Load Balancer](#) 可讓您輕鬆部署、擴充和執行協力廠商虛擬網路應用裝置。Gateway Load Balancer 為第三方應用裝置的叢集提供負載平衡和 auto 調整功能，對流量的來源和目的地而言是透明的。此功能使其非常適合與第三方設備一起使用，以實現安全性、網路分析和其他使用案例。

- [Classic Load Balancer](#) 可在多個 Amazon EC2 執行個體之間提供基本的負載平衡，並在請求層級和連線層級運作。Classic Load Balancer 適用於 EC2-Classical 網路內建置的應用程式。EC2-Classical 在 2022 年 8 月 15 日淘汰。

## 整合式私人無線開啟 AWS

整合式私人無線 on 計 AWS 畫旨在為企業提供來自領先通訊服務供應商 (CSP) 的受管理和驗證私有無線產品。這些產品將 CSP 的私有 5G 和 4G LTE 無線網路與跨區域 [AWS 區域](#)、[區 AWS 域](#) 和 AWS 服務整合在一起。[AWS Outposts](#)[AWS Snow Family](#) AWS 電信解決方案架構師在技術上驗證了其聲音架構和遵守最佳實踐的產品。AWS 電信公司提供，運營和支持產品。

該計劃還使用經過驗證的全球 AWS 獨立軟件供應商 (ISV) 合作夥伴的豐富專業知識來加速私有無線部署。time-to-value 開啟整合式私有無線網路，AWS 消除了設定和擴展私人無線網路所需的漫長規劃週期和複雜的整合。您現在可以部署安全、可靠且低延遲的私有無線網路，以便在邊緣和大規模執行 AI/ML 和 IoT 工作負載。

## 量子技術



### Amazon Braket

[Amazon Braket](#) 是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該技術，以加速研究和探索。Amazon Braket 提供了一個開發環境，供您探索和建置量子演算法、在量子電路模擬器上進行測試，以及在不同的量子硬體技術上執行這些演算法。

量子計算有潛力通過利用量子力學定律以新的方式處理信息來解決傳統計算機無法達到的計算問題。這種運算方法可以改變化學工程、材料科學、藥物發現、金融組合最佳化和機器學習等領域。但是定義這些問題並編程量子計算機來解決它們需要新的技能，這些技能在沒有輕鬆訪問量子計算硬件的情況下很難獲得。

Amazon Braket 克服了這些挑戰，因此您可以探索量子計算。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進行選擇。建立演算法之後，Amazon Braket 會提供一系列模擬器來測試、疑難排解和執行演算法。準備好後，您可以在您選擇的不同量子計算機以及 Rigetti 和 IonQ 的基於閘門的計算機上運行算法。使用 Amazon Braket，您現在可以評估組織量子運算的潛力，並建立專業知識。

# 機器人



## AWS RoboMaker

[AWS RoboMaker](#) 是一項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的服務。AWS RoboMaker 延伸使用最廣泛的開放原始碼機器人軟體架構機器人作業系統 (ROS)，並可連接至雲端服務。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、加速應用程式測試的機器人模擬服務，以及用於遠端應用程式部署、更新和管理的機器人車隊管理服務。

機器人是感應、計算和採取行動的機器。機器人需要指示才能完成任務，而這些指令以開發人員編寫程式碼的應用程式形式，以判斷機器人的行為方式。接收和處理感測器資料、控制執行器以進行移動，以及執行特定任務，通常都是由這些智慧型機器人應用自動化的功能。智能機器人越來越多地被用於倉庫中分配庫存，在家中進行繁瑣的家務勞動，而零售商店則越來越多地用於提供客戶服務。機器人應用程序使用機器學習來執行更複雜的任務，例如識別對象或臉部，與人交談，遵循口語的命令或自主導航。

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。使用機器學習來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每個開發人員幾天的時間，而建置實際的模擬系統來測試應用程式可能需要數月的時間，因為需要基礎結構。開發和測試應用程式之後，開發人員需要建置部署系統，以將應用程式部署到自動機制中，然後在使用自動機制時更新應用程式。

AWS RoboMaker 提供可讓您更容易存取建置智慧型機器人應用程式的工具、可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。AWS RoboMaker 消除了機器人開發每個步驟的繁重工作，因此您可以專注於創建創新的機器人應用程序。

# 衛星



## AWS Ground Station

[AWS Ground Station](#) 這是一項完全受控的服務，可讓您控制衛星通訊、下行連結和處理衛星資料，以及快速、輕鬆且符合成本效益的規模您的衛星作業，而不必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，包括天氣預報、表面成像、通訊和視訊廣播。地面站是全球衛星網絡的核心，這些衛星網絡是通過使用天線接收數據和控制系統向衛星發送無線電信號來指揮和控制衛星來提供地面和衛星之間的通信的設施。今天，您必須建立自己的地面站和天線，或者與地面站提供商獲得長期租賃，通常在多個國家/地區，以便在衛星軌道環繞地球時提供足夠的機會與衛星聯繫。下載完所有資料之後，您需要伺服器、儲存裝置和網路，才能處理、儲存和傳輸來自衛星的資料。

AWS Ground Station 通過提供全球地面站作為服務消除這些問題。我們提供對 AWS 服務和 AWS 全球基礎設施的直接訪問，包括我們的低延遲全球光纖網絡，您的數據被下載到我們 AWS Ground Station 的。這可讓您輕鬆控制衛星通訊、快速擷取和處理衛星資料，並將該資料快速整合至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 存放下載的資料、Amazon Kinesis Data Streams 用於管理衛星資料擷取、建置適用 SageMaker 於資料集的自訂機器學習應用程式，以及使用 Amazon EC2 從衛星命令和下載資料。AWS Ground Station 讓您只需支付使用的實際天線時間，並依靠我們的全球地面站，隨時隨地下載資料，而不需要建置和營運您自己的全球地面站基礎設施，協助您節省高達 80% 的地面站營運成本。沒有長期承諾，您可以在業務需要時隨需快速擴展衛星通訊規模。

## 安全性、身分識別與法規遵循



### 主題

- [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 驗證碼](#)

## 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 Web 和行動應用程式。使用 Amazon Cognito，您可以擴展到數百萬名使用者，並透過 SAML 2.0 身分識別解決方案或使用您自己的身分系統，支援與蘋果、Facebook、Twitter 或 Amazon 等社交身分供應商進行登入。

此外，Amazon Cognito 可讓您將資料本機儲存在使用者裝置上，讓您的應用程式即使裝置離線也能正常運作。然後，您可以跨用戶的設備同步數據，以便無論他們使用哪種設備，他們的應用程式體驗都保持一致。

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、調查並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、統計分析和圖論來建立連結的資料集，讓您輕鬆地進行更快、更有效率的安全調查。Amazon Detective 進一步簡化了組織中所有現有和 future 帳戶的安全操作和調查帳戶管理，最多可使 AWS Organizations 用 1,200 個 AWS 帳戶。

AWS Amazon GuardDuty、Amazon Macie 以及合作夥伴安全產品等安全服務可用於識別潛在的安全問題或發現結果。AWS Security Hub 這些服務對於在 AWS 部署中可能存在未經授權存取或可疑行為



的時間和地點提醒您非常有幫助。不過，有時候會有安全性發現項目，您希望對導致發現項目的事件執行更深入的調查，以修正根本原因。對於安全分析師而言，確定安全性發現的根本原因可能是一個複雜的過程，這些程序通常涉及收集和合併來自許多資料來源的記錄，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出發現的根本原因，從而簡化此程序。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 使用這些事件來自動建立一個統一的互動式檢視，檢視您的資源、使用者，以及它們之間隨著時間的推移互動。透過此統一檢視，您可以在一個位置視覺化所有詳細資料和內容，以識別發現項目的基本原因、深入研究相關的歷史活動，以及快速判斷根本原因。

您可以開始使用 Amazon Detective 在短短的點擊幾下 AWS Management Console。不需要部署任何軟體，也不需要啟用和維護資料來源。您可以免費試用 Detective，免費試用 30 天，新帳戶可免費試用。

## Amazon GuardDuty

[Amazon GuardDuty](#) 是一種威脅偵測服務，可持續監控惡意活動和異常行為 AWS 帳戶，以保護存放在 Amazon 簡單儲存服務 (Amazon S3) 中的工作負載、Kubernetes 叢集和資料。此 GuardDuty 服務會監控異常 API 呼叫、未經授權的部署和洩漏的認證等活動，這些憑證可能會偵察或遭到入侵。

只要在整個組織中按幾下滑鼠 AWS Management Console，即可輕鬆管理整個組織 AWS Organizations，Amazon GuardDuty 能立即開始分析您 AWS 帳戶中數十億個事件，找出未經授權使用的跡象。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的攻擊者，以偵測帳戶和工作負載活動中的異常情況。當偵測到潛在的未經授權使用時，服務會向主 GuardDuty 控制台、Amazon E CloudWatch 和 AWS Security Hub。這使得發現結果可行，並且易於集成到現有的事件管理和工作流程系統中。透過直接從 GuardDuty 主控台使用 Amazon Detective，即可輕鬆完成進一步調查以確定發現項目的根本原因。

Amazon GuardDuty 具有成本效益且易於操作。它不需要您部署和維護軟體或安全性基礎架構，這表示可以快速啟用，而不會對現有應用程式和容器工作負載造成負面影響。無需預付費用 GuardDuty，也不需要部署軟體，也不需要啟用威脅情報饋送。此外，GuardDuty 透過套用智慧篩選器並僅分析與威脅偵測相關的一部分日誌來優化成本，而新的 Amazon GuardDuty 帳戶則可免費使用 30 天。

## Amazon Inspector

[Amazon Inspector](#) 是全新的自動化弱點管理服務，可持續掃描 AWS 工作負載中的軟體弱點和意外的網路暴露。只要在 AWS Management Console 中按幾下滑鼠 AWS Organizations，就可以在組織中

的所有帳戶中使用 Amazon Inspector。一旦啟動，Amazon Inspector 會自動探索執行中的 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體以及任何規模存放在亞馬遜彈性容器登錄 (Amazon ECR) 中的容器映像，並立即開始評估它們是否存在已知漏洞。

Amazon Inspector 有過亞 Amazon Inspector 經典的許多改進。例如，新的 Amazon Inspector 透過將常見弱點和暴露 (CVE) 資訊與網路存取和可利用性等因素相關聯，計算每個發現項目的高度情境化風險評分。此分數用於排定最嚴重弱點的優先順序，以改善補救回應效率。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)，無需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型、具成本效益且持續的弱點評估。所有發現項目都會彙總在 Amazon Inspector 主控台中，路由至 Amazon 並透過 Amazon 推送 AWS Security Hub，EventBridge 以自動化工作流程，例如票務。

Amazon Inspector 的所有新帳戶都有資格獲得 15 天的免費試用期，以評估服務並估算其成本。在試用期間，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掃描，而且不收取任何費用。

## 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 支援可擴充的隨需和自動化敏感資料探索工作，可自動追蹤值區的變更，並只評估一段時間內的新物件或修改物件。使用 Macie，您可以檢測許多國家和地區的大量敏感數據類型列表，包括多種類型的財務數據，個人健康信息 (PHI) 和個人身份信息 (PII) 以及自定義類型。Macie 也會持續評估您的 Amazon S3 環境，為您的所有帳戶提供 S3 資源摘要和安全評估。您可以依中繼資料變數 (例如儲存貯體名稱、標籤和加密狀態或公共可存取性等安全控制) 來搜尋、篩選和排序 S3 儲存貯體。對於任何未加密的存儲桶，可公開訪問的存儲桶或與您定義的存儲桶以 AWS 帳戶外共享的存儲桶 AWS Organizations，都可以收到提醒您採取行動。

在多帳戶設定中，單一 Macie 管理員帳戶可以管理所有成員帳戶，包括建立和管理跨帳戶的敏感資料探索工作。AWS Organizations 安全性和敏感資料探索發現項目會彙總在 Macie 管理員帳戶中，並傳送至 Amazon CloudWatch 事件和 AWS Security Hub。現在，使用一個帳戶，您可以與事件管理，工作流程和票務系統集成，或者使用 Macie 發現結果與 AWS Step Functions 自動修復操作。您可以免費使用新帳戶提供給 S3 儲存貯體庫存和儲存貯體層級評估的 30 天試用版，快速開始使用 Macie。儲存貯體評估的 30 天試用版不包含敏感資料探索。

## Amazon Security Lake

Amazon Security Lake 將來自 AWS 環境、SaaS 供應商、內部部署和雲端來源的安全性資料集中到儲存在您的專用資料湖中。AWS 帳戶 Security Lake 可自動收集和管理各個帳戶的安全性資料，AWS

區域 讓您可以使用偏好的分析工具，同時保有安全性資料的控制權和擁有權。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 會自動從整合式服務和協力廠商 AWS 服務收集與安全性相關的記錄檔和事件資料。它還可以通過可自定義的保留設置幫助您管理數據的生命週期。資料湖由 Amazon S3 儲存貯體提供支援，您可以保留資料的擁有權。安全湖將擷取的資料轉換為 Apache Parquet 格式，以及稱為開放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 可將來自各種企業安全性資料來源的安全性資料標準化 AWS 並結合。

其他 AWS 服務和第三方服務可以訂閱儲存在 Security Lake 中的資料，以進行事件回應和安全性資料分析。

## Amazon Verified Permissions

[Amazon 驗證許可](#) 是可擴展的精細許可管理和授權服務，適用於您已建立的自訂應用程式。驗證權限可以讓您的開發人員透過外部化授權並集中原則管理和管理，以更快速地建置安全的應用程式。

已驗證的權限使用 [Cedar](#) (開放原始碼原則語言和 SDK) 為應用程式使用者定義精細的權限。您的授權模型是使用主參與者類型、資源類型和有效動作來定義，以控制哪些人可以針對指定應用程式前後關聯中的哪些資源採取哪些動作。系統會稽核原則變更，以便您可以查看變更的人員以及何時進行變更。

## AWS Artifact

[AWS Artifact](#) 是您最重要的法規遵循相關資訊的核心資源。它提供隨選存取 AWS 安全性和合規性報告，以及特定的線上合約。提供的報告 AWS Artifact 包括我們的服務組織控制 (SOC) 報告、支付卡產業 (PCI) 報告，以及來自各地區和法規遵循垂直領域的認證機構的認證，用於驗證 AWS 安全控制的實施和營運效率。中提供的協議 AWS Artifact 包括「商業夥伴增補合約」(BAA) 和「保密協定」(NDA)。

## AWS Audit Manager

[AWS Audit Manager](#) 協助您持續稽核您的 AWS 使用情況，以簡化評估風險以及遵守法規與產業標準的方式。Audit Manager 會自動執行證據收集，以減少稽核經常發生的「全力投入」手動工作，並讓您能夠隨著業務成長而在雲端擴展稽核能力。有了 Audit Manager，您就可以輕鬆評估您的策略、程序和活動 (也稱為控制項) 是否有效運作。當需要進行稽核時，可 AWS Audit Manager 協助您管理控制項的利害關係人審查，並讓您以更少的手動方式建立可稽核準備的報告。

AWS Audit Manager 預先建置的架構可將您的 AWS 資源對應至業界標準或法規的要求，例如 CIS AWS 基準測試、一般資料保護規範 (GDPR) 和支付卡產業資料安全標準 (PCI DSS)，協助將雲端服務中的證據轉換為易於稽核的報告。您也可以針對您獨特的業務需求，完全自訂架構及其控制項。Audit

Manager 會根據您選取的架構啟動評估，持續從您的 AWS 帳號和資源收集並組織相關證據，例如資源組態快照、使用者活動和符合性檢查結果。

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、管理和部署安全通訊端層/傳輸層安全性 (SSL/TLS) 認證，以便與服務和內部連線資源搭配使用。AWS SSL/TLS 認證用於保護網路通訊的安全，並透過網際網路建立網站的身分，以及私人網路上的資源。AWS Certificate Manager 省去購買、上傳和續約 SSL/TLS 認證的耗時手動程序。

您可以使用 AWS Certificate Manager 快速申請憑證、將憑證部署在 ACM 整合的 AWS 資源上，例如 Elastic Load Balancing、Amazon CloudFront 分發和 API Gateway 上的 API，以及 AWS Certificate Manager 處理憑證續約。它也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。透過佈建與 ACM 整合服務搭配使 AWS Certificate Manager 用的公用和私有憑證是免費的。您只需為執行應用程式所建立的 AWS 資源付費。

使用時 [AWS Private Certificate Authority](#)，您每月支付私有憑證授權單位 (CA) 的運作費用，以及發行的私有憑證。您擁有高可用性的私有 CA 服務，而不需要支付操作自己私有 CA 的前期投資和持續維護成本。

## AWS CloudHSM

這 [AWS CloudHSM](#) 是一個雲端硬體安全模組 (HSM)，可讓您輕鬆地在 AWS 雲端。透過 AWS CloudHSM，您可以使用專用的 FIPS 140-2 第 3 級驗證 HSM 來管理自己的加密金鑰。AWS CloudHSM 提供您使用業界標準 API (例如 PKCS #11、Java 加密延伸模組 (JCE) 和 Microsoft 加密 (CNG) 程式庫與應用程式整合的彈性。

AWS CloudHSM 符合標準，可讓您將所有金鑰匯出至大多數其他市售 HSM (視您的組態而定)。這是一項全受管服務，可為您自動執行耗時的管理工作，例如硬體佈建、軟體修補、高可用性和備份。AWS CloudHSM 還可讓您透過隨需新增和移除 HSM 容量來快速擴展，而無需前期成本。

## AWS Directory Service

[AWS Directory Service](#) 對於 Microsoft 活動目錄，也稱為 AWS Managed Microsoft AD，可讓您的目錄感知工作負載和 AWS 資源在。AWS 雲端 AWS Managed Microsoft AD 是建立在實際的 Microsoft 活動目錄，不需要您同步或複製數據從您現有的活動目錄到雲。您可以使用標準的 Active Directory 系統管

理工具，並利用內建的 Active Directory 功能，例如群組原則和單一登入 (SSO)。有了 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，並將 [AWS 企業 IT 應用程式](#) (例如 [Amazon](#)) WorkSpaces 與活動目錄使用者和群組一起使用。

## AWS Firewall Manager

[AWS Firewall Manager](#) 是一項安全性管理服務，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](#)。建立新應用程式時，Firewall Manager 可透過強制執行一組通用的安全規則，輕鬆將新的應用程式和資源納入法規遵循。現在，您可以使用單一服務來建置防火牆規則、建立安全性原則，並以一致、階層式的方式在整個基礎結構中強制執行這些規則，從中央系統管理員帳戶。

## AWS Identity and Access Management

[AWS Identity and Access Management](#) (IAM) 可讓您安全地控制使用 AWS 者、群組和角色對 AWS 服務和資源的存取。您可以使用 IAM 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，以及在哪些情況下。IAM 允許您執行以下操作：

- 您可以在 [AWS IAM Identity Center](#) (IAM 身分中心) 中管理員工使用者和工作負載的 AWS 許可。IAM 身分中心可讓您管理多個 AWS 帳戶的使用者存取權限。只需點擊幾下，您就可以啟用高可用性服務，輕鬆管理多帳戶訪問以及 [AWS Organizations](#) 集中管理所有帳戶的權限。身分識別中心包含許多商業應用程式的內建 SAML 整合，例如 Salesforce、盒子和 Microsoft Office 365。此外，您可以建立 [安全性宣告標記語言](#) (SAML) 2.0 整合，並將單一登入存取權延伸至任何已啟用 SAML 的應用程式。您的使用者只要使用他們設定的認證登入使用者入口網站，或使用現有的公司認證，即可從單一位置存取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 資源的存取權。依預設，您的 IAM 實體 (使用者、群組和角色) 從沒有權限開始。您可以透過附加 IAM 政策 (指定存取類型、可執行的動作以及可執行動作的資源) 來授與這些身分識別許可。您也可以指定必須設定為允許或拒絕存取的條件。
- [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 使用者或 AWS 服務可以擔任角色來取得用於進行 AWS API 呼叫的臨時安全登入資料。您不必共用長期認證或為每個身分定義權限。

## AWS Key Management Service

[AWS Key Management Service](#) (AWS KMS) 可讓您輕鬆建立和管理加密金鑰，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 加密](#) 模組驗證程式下保護和驗證您的金 AWS KMS 鑰。AWS KMS 與整合，AWS CloudTrail 為您提供所有關鍵使用記錄，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。只需按幾下滑鼠即可設定服務，並隨著網路流量自動調整規模，因此您不必擔心部署和管理任何基礎結構。AWS Network Firewall 彈性規則引擎可讓您定義防火牆規則，讓您對網路流量進行更精細的控制，例如封鎖輸出伺服器訊息區 (SMB) 請求以防止惡意活動傳播。您也可以匯入已使用一般開放原始碼規則格式撰寫的規則，以及啟用與合 AWS 作夥伴提供的受管理智慧摘要的整合。AWS Network Firewall 與共同運作，以 AWS Firewall Manager 使您可以根據 AWS Network Firewall 規則建立原則，然後將這些原則集中套用至 VPC 和帳戶。

AWS Network Firewall 包含的功能可提供防範常見網路威脅的功能。可設定 AWS Network Firewall 狀態防火牆可以整合來自流量流程的內容 (例如追蹤連線和通訊協定識別)，以強制執行諸如防止 VPC 使用未經授權的通訊協定存取網域等原則。入 AWS Network Firewall 侵預防系統 (IPS) 提供主動式流量檢測，讓您可以使用特徵碼型偵測來識別和封鎖弱點攻擊。AWS Network Firewall 還提供 Web 過濾功能，可以阻止流量傳輸到已知錯誤 URL 並監控完整網域名稱。

您可以 AWS Network Firewall 透過造訪 [Amazon VPC 主控台](#) 建立或匯入防火牆規則、將它們分組到政策中，然後將它們套用到要保護的 VPC，輕鬆開始使用。AWS Network Firewall 定價是根據部署的防火牆數量和檢查的流量而定。沒有前期承諾，您只需按實際用量付費。

## AWS Resource Access Manager

[AWS Resource Access Manager](#) (AWS RAM) 協助您在 AWS 帳戶、AWS Organizations 中的組織或組織單位 (OU) 內安全地共用資源，以及支援的資源類型與 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 規則以及更多資源類型。](#)

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。使用時 AWS RAM，您不需要在多個 AWS 帳戶中建立重複的資源。這樣可以減少管理您擁有的每個帳戶中資源的營運額外負荷。相反地，在多帳號環境中，您可以建立一次資源，並透過建立資源共用 AWS RAM 來跨帳號共用該資源。建立資源共用時，您可以選取要共用的資源，針對每個資源類型選擇 AWS RAM 受管理的權限，然後指定要存取資源的人員。AWS RAM 為您提供，不收取額外費用。

## AWS Secrets Manager

[AWS Secrets Manager](#) 協助您保護存取應用程式、服務和 IT 資源所需的機密。此服務可讓您輕鬆輪換、管理和擷取資料庫登入資料、API 金鑰和其他機密的整個生命週期。使用者和應用程式透過呼叫 Secrets Manager API 擷取密碼，無需以純文字格式對敏感資訊進行硬式編碼。Secrets Manager 提供

秘密輪換與 Amazon RDS 內置集成, Amazon Redshift, 和 Amazon DocumentDB. 該服務也可擴展到其他類型的密鑰, 包括 API 密鑰和 OAuth 令牌。此外, Secrets Manager 可讓您使用精細的權限來控制密碼的存取 AWS 雲端, 並針對第三方服務和內部部署中的資源集中稽核密碼輪換。

## 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、持續的安全性最佳實務檢查。Security Hub 會以標準化格式彙總來自各種 AWS 服務和合作夥伴產品的安全性警示 (即發現項目), 讓您可以更輕鬆地採取行動。為了在中保持安全狀態的完整視圖 AWS, 您需要整合多個工具和服務, 包括來自 Amazon 的威脅偵測 GuardDuty、來自 Amazon Inspector 的漏洞、Amazon Macie 的敏感資料分類、來自的資源組態問題以及 AWS Partner Network 產品。AWS Config Security Hub 透過由 AWS Config 規則提供支援的自動化安全性最佳實務檢查, 以及與數十種 AWS 服務和合作夥伴產品的自動整合, 簡化您瞭解和改善安全狀態的方式。

Security Hub 可讓您透過所有 AWS 帳戶的整合安全評分來瞭解您的整體安全性狀態, 並透過[AWS 基礎安全性最佳做法 \(FSBP\) 標準和其他合規性架構自動評估 AWS 帳戶資源的安全性](#)。它還可以透過[安全性尋找格式 \(ASFF\)](#), 將數十種 AWS 安全服務和 APN 產品的所有 AWS 安全發現彙總到單一位置和格式, 並透過[自動化回應](#)和修復支援縮短您的平均修復時間 (MTTR)。Security Hub out-of-the-box 整合了售票、聊天、安全資訊和事件管理 (SIEM)、安全協調自動化與回應 (SOAR)、威脅調查、治理風險與合規 (GRC) 和事件管理工具, 為您的使用者提供完整的安全作業工作流程。

開始使用 Security Hub 只需按幾下, 即可開始彙總發現項目並使用我們的 30 天免費試用版進行安全性檢查。AWS Management Console 您可以將 Security Hub 與整合, 以 AWS Organizations 便在組織中的所有帳戶中自動啟用服務。

## AWS Shield

[AWS Shield](#) 是一項託管的分佈式拒絕服務 (DDoS) 保護服務, 可保護在上 AWS 運行的 Web 應用程序。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, 因此無需參與即可受益 AWS Support 於 DDoS 保護。有兩個層級 AWS Shield: 標準和進階。

所有 AWS 客戶都可以從 AWS Shield 標準版的自動保護中受益, 無需額外付費。AWS Shield Standard 抵禦針對您網站或應用程式的常見、經常發生的網路和傳輸層 DDoS 攻擊。當您 AWS Shield Standard 搭配 [Amazon CloudFront](#) 和 [Amazon Route 53](#) 使用時, 您將獲得全面的可用性保護, 以防止所有已知的基礎設施 (第 3 層和第 4 層) 攻擊。

如需針對在 Amazon 彈性運算雲端 (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、亞馬遜和 Amazon Route 53 資源上執行之應用程式的攻擊提供更高層級的保護, 您可以 AWS Shield Advanced 訂閱。CloudFront 除了標準版隨附的網路和傳輸層保護外, AWS Shield Advanced 還提供額外的偵測和緩解

功能，以抵禦大型複雜的 DDoS 攻擊、近乎即時的攻擊能見度，以及與 AWS WAF Web 應用程式防火牆整合。AWS Shield Advanced 此外，您還可以全天候存取 AWS DDoS 回應團隊 (DRT)，並在您的 Amazon 彈性運算雲端 (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、Amazon 和亞馬遜路線 53 收費中針對 DDoS 相關尖峰提供保護。CloudFront

AWS Shield 進階版可在全球所有 Amazon CloudFront 和 Amazon Route 53 節點使用。您可以在應用程式前部署 Amazon CloudFront，保護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、亞馬遜彈性運算雲端 (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB) 或以外的 AWS 自訂伺服器。您也可以直接在下列的彈性 IP 或 Elastic Load Balancing (ELB) 上啟用 AWS Shield 進階 AWS 區域：維吉尼亞北部、俄亥俄州、俄勒岡、北加州、蒙特利爾、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。只要按幾下滑鼠，您就能啟用高可用性 SSO 服務，而不必支付操作自己 SSO 基礎架構的前期投資和持續的維護成本。透過 IAM 身分中心，您可以輕鬆[AWS Organizations](#)集中管理所有帳戶的 SSO 存取和使用者許可。身分識別中心也包含許多商業應用程式的內建 SAML 整合，例如 Salesforce、盒子和 Microsoft Office 365。此外，透過使用 IAM 身分中心應用程式設定精靈，您可以建立[安全聲明標記語言](#) (SAML) 2.0 整合，並將 SSO 存取延伸至任何已啟用 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，或使用現有的公司登入資料，即可從單一位置存取所有指派的帳戶和應用程式。

## AWS WAF

[AWS WAF](#) 是一種 Web 應用程式防護牆，可協助保護您的 Web 應用程式或 API 免受可能影響可用性、危害安全性或耗用過多資源的常見 Web 入侵程式和機器人。AWS WAF 讓您能夠建立安全規則來控制機器人流量並封鎖常見攻擊模式 (例如 SQL 插入或跨網站指令碼)，讓您控制流量到達應用程式的方式。您也可以自訂篩選出特定流量模式的規則。您可以使用受管規則快速上手 AWS WAF，這是一組由 AWS 或 AWS Marketplace 賣方管理的預先配置規則，以解決 OWASP 十大安全風險和自動化機器人，這些問題會消耗過多的資源、歪斜指標或可能導致停機時間。這些規則會隨著新問題的出現而定期更新。AWS WAF 包含功能齊全的 API，您可以使用它來自動化安全規則的建立、部署和維護。

## AWS WAF 驗證碼

[AWS WAF 驗證碼](#) 會要求使用者在允許 Web 請求到達 AWS WAF 受保護的資源之前成功完成挑戰，藉此協助封鎖不需要的機器人流量。您可以設定 AWS WAF 規則，要求針對機器人 (例如登入、搜尋和表單提交) 經常鎖定的特定資源來解決 WAF 驗證碼挑戰。您也可以根據產生的比率、屬性或標籤 (例



如 AWS WAF 機器人控制或 Amazon IP 信譽清單) AWS 受管規則，針對可疑請求要求 WAF 驗證碼挑戰。WAF 驗證碼挑戰對人類來說很簡單，同時對機器人保持有效。WAF 驗證碼包含音訊版本，旨在符合網頁內容存取指南 (WCAG) 協助工具要求。

## 儲存



### 主題

- [AWS Backup](#)
- [Amazon Elastic Block Store](#)
- [AWS Elastic Disaster Recovery](#)
- [Amazon Elastic File System](#)
- [Amazon 文件緩存](#)
- [Amazon FSx for Lustre](#)
- [Amazon FSx NetApp](#)
- [Amazon FSx for OpenZFS](#)
- [Amazon FSx for Windows File Server](#)
- [Amazon Simple Storage Service](#)
- [AWS Storage Gateway](#)

## AWS Backup

[AWS Backup](#) 讓您能夠集中並自動化跨 AWS 服務的資料保護。AWS Backup 提供符合成本效益、完全受控的原則式服務，進一步簡化大規模的資料保護。AWS Backup 也可協助您支援法規遵循或業務原則，以進行資料保護。搭配 AWS Backup 使用 AWS Organizations，您可以集中部署資料保護政策，在組織和資源中設定、管理和管理備份活動，包括亞馬遜彈性運算雲端 (Amazon EC2) 執行個體、亞馬遜彈性區塊存放區 (Amazon EBS) 磁碟區、Amazon Relational Database Service 服務 (Amazon RDS) 資料庫 (包括亞馬遜 Aurora 叢集)、亞馬遜彈性區塊存放區 (Amazon EBS) 磁碟區、Amazon DynamoDB 關聯式資料庫服務 (Amazon RDS) 資料庫 (包括亞馬遜 Aurora 叢集)、亞馬遜彈性檔案系統 (Amazon EFS)、亞馬遜 FSx 檔案系統 X 適用於 FSx for Windows File Server 檔案系統，AWS 帳戶 和 AWS Storage Gateway 卷。

## Amazon Elastic Block Store

[亞馬遜彈性區塊存放區 \(Amazon EBS\)](#) 提供持久性區塊儲存磁碟區，以便與中的 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使用量，同時只為佈建的內容支付低廉的價格。

## AWS Elastic Disaster Recovery

[AWS Elastic Disaster Recovery](#) (彈性災難復原) 利用經濟實惠的儲存裝置、最少的運算和復原，快速、可靠地 point-in-time 復原內部部署和雲端式應用程式，將停機時間和資料遺失降至最低。您可以設定複製和啟動設定、監控資料複製，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，以啟動安全資料複製。您的資料會複寫到您選取的中的 AWS 帳戶暫存區子網路。AWS 區域 您可以執行不中斷的測試，以確認實作已完成。在正常作業期間，監控複寫並定期執行不中斷的復原與容錯回復演練，以維持準備狀態。

如果您必須複寫到 AWS 中國區域或執行複寫和 [CloudEndure 復原](#) 至 AWS Outposts，請使用 AWS Marketplace。

## Amazon Elastic File System

[Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) 為 Linux 工作負載提供簡單、可擴展的彈性檔案系統，可與 AWS 雲端 服務和現場部署資源搭配使用。它專為隨需擴充至 PB 而不會中斷應用程式的情況下，在您新增和移除檔案時自動擴充和縮減，讓您的應用程式在需要時擁有所需的儲存空間。它旨在提供數千個 Amazon EC2 執行個體的大規模 parallel 共用存取，讓您的應用程式能夠以一致的低延遲達到高水準的彙總輸送量和 IOPS。Amazon EFS 是一種全受管服務，不需要變更現有應用程式和工具，可透過標準檔案系統界面提供存取，以實現無縫整合。Amazon EFS 是一種區域服務，可在多個可用區域 (AZ) 內部和跨越多個可用區域 (AZ) 存放資料，以提供高可用性和 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 執行個體和現場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，從需要最高輸送量到單執行緒、延遲敏感的工作負載的高度平行化、向外擴充工作負載。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。

對於每年僅存取幾次或更少次數的長期資料，請考慮使用 Amazon EFS Archive 這是一種經濟實惠的方式，即使是最冷的資料也能保留，以便隨時可用於提供新的商業洞察力。Amazon EFS 封存支援與

現有 EFS 儲存類別相同的智慧型分層體驗。這表示您可以將 Amazon EFS 標準的固態硬碟延遲低於一毫秒的時間與使用中經常存取的資料相結合，並以較低的 Amazon EFS IA 和 Amazon EFS 封存成本來處理較冷的資料。

## Amazon 文件緩存

[Amazon 檔案快取](#)是一種全受管的高速快取 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 可作為臨時、高效能的儲存，適用於現場部署檔案系統、檔案系統或物件存放區中的資料 AWS。此服務可讓您以統一的檢視和高速度，讓分散的資料集供檔案型應用程式使用。AWS 您可以將快取連結到多個 NFS (包括現場部署和雲端) 或 [Amazon 簡單儲存服務 \(Amazon S3\) 儲存貯體](#)，提供跨現場部署和多個資料的統一檢視和快速存取。AWS [區域快取記憶體提供讀取和寫入資料存取](#)，[延遲時間低於 AWS 一毫秒、高達數百 GB/s 的輸送量](#)，以及高達數百萬 IOPS 的運算工作負載。

## Amazon FSx for Lustre

[Amazon FSx for Lustre](#) 是一種全受管檔案系統，針對運算密集型工作負載進行最佳化，例如高效能運算、機器學習和媒體資料處理工作流程。其中許多應用程式都需要高效能和低延遲的水平擴充 parallel 檔案系統。操作這些檔案系統通常需要專業知識和管理額外負荷，因此您必須佈建儲存伺服器並調整複雜的效能參數。使用 Amazon FSx，您可以啟動並執行 Lustre 檔案系統，該檔案系統可以處理大量資料集，每秒輸送量高達數百 GB、數百萬 IOPS 和低於一毫秒的延遲。

Amazon FSx for Lustre 與 Amazon S3 無縫整合，可輕鬆將長期資料集與高效能檔案系統連結，以執行運算密集型工作負載。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 AWS 透過 Amazon 直接 Connect 或 VPN 存取 FSx 檔案系統，讓您從現場部署大量運算密集型工作負載大量擴增到。Amazon FSx for Lustre 可協助您針對運算密集型工作負載進行成本優化儲存：它為處理資料提供廉價且高效能的非複寫儲存，而您的長期資料可持久存放在 Amazon S3 或其他低成本資料存放區中。使用 Amazon FSx 時，您只需為使用的資源付費。沒有最低承諾、前期硬體或軟體成本或額外費用。

## Amazon FSx NetApp

[Amazon FSx for NetApp ONTAP](#) 提供雲端中第一個完整的全受管 NetApp 檔案系統，可讓您輕鬆將現有的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 檔案系統熟悉的功能、功能和 API，並具備全受管服務的敏捷性、可擴展性和簡易性。AWS

適用於 NetApp ONTAP 的 Amazon FSx 提供高效能檔案儲存，可透過業界標準 NFS、SMB 和 iSCSI 協定，從 Linux、視窗和 macOS 運算執行個體進行廣泛存取。Amazon FSx for NetApp ONTAP 可讓

您獲得低成本、全彈性的儲存容量，並支援壓縮和重複資料刪除功能，協助您進一步降低儲存成本。適用於 NetApp ONTAP 檔案系統的 Amazon FSx 可使用 AWS Management Console 或 NetApp 雲端管理員進行部署和管理，進行無縫設定和管理。

## 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 檔案系統為基礎建置的全受管檔案系統。Amazon FSx for OpenZFS 可讓您輕鬆移轉現場部署檔案伺服器，無須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。

適用於 OpenZFS 的 Amazon FSx 提供 OpenZFS 檔案系統熟悉的功能、效能和功能，同時具備全受管服務的靈活性、可擴展性和簡易性。AWS

## Amazon FSx for Windows File Server

[FSx for Windows File Server 的 Amazon FSx](#) 提供全受管的原生 Microsoft 視窗檔案系統，因此您可以輕鬆地將需要檔案儲存的 Windows 應用程式移至。AWS Amazon FSx 以 Windows 伺服器為基礎，提供共用檔案儲存體，具備 Windows 應用程式所依賴的相容性和功能，包括 SMB 通訊協定和 Windows NTFS、作用中目錄 (AD) 整合，以及分散式檔案系統 (DFS) 的完整支援。Amazon FSx 使用 SSD 儲存來提供您 Windows 應用程式和使用者期望的快速效能，具有高階的輸送量和 IOPS，以及低於一毫秒的延遲。這種相容性和效能在移動需要 Windows 共用檔案儲存的工作負載時尤其重要，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的 SMB 協定，從多達數千個運算執行個體存取這些檔案系統。Amazon FSx 消除了管理 Windows 檔案伺服器的典型管理開銷。您只需為使用的資源付費，無需預付費用、最低承諾或額外費用。

## Amazon Simple Storage Service

[Amazon 簡單儲存服務](#) (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。這表示各種規模和產業的客戶都可以針對各種使用案例 (例如網站、行動應用程式、備份與還原、封存、企業應用程式、IoT 裝置和大數據分析)，使用此資料儲存和保護任何數量的資料。Amazon S3 提供 easy-to-use 管理功能，讓您可以組織資料並設定經過精細調整的存取控制，以符合特定的業務、組織和合規要求。Amazon S3 的設計具有 99.999999999% (11 秒) 的耐久性，並為全球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、備援和成本需求進行選擇。S3 儲存類別是專為針對不同存取模式提供成本最低的儲存。S3 儲存類別幾乎適合任何使用案例，包括效能需求嚴苛、資料存放需求、未知或變更存取模式或存檔儲存的使用案例。

## S3 儲存類別包括：

- S3 智慧型分層，可針對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
- S3 快速單一區域，適用於您最常存取的資料
- S3 標準不常存取 (S3 標準 — IA) 和 S3 單一區域不常存取 (S3 單一區域 — IA)，適用於較不常存取的資料
- S3 Glacier 即時擷取需要立即存取的存檔資料
- S3 Glacier 彈性擷取 (先前稱為 S3 Glacier)，適用於不需要立即存取的罕見存取長期資料
- Amazon S3 Glacier 深層存檔 (S3 Glacier Deep Archive) 適用於長期存檔和數位保存，並以雲端中最低成本的儲存在數小時內擷取

如果您的資料駐留要求無法由現有人滿足 AWS 區域，您可以使用 S3 Outposts 儲存類別將 S3 資料存放在現場部署。Amazon S3 也提供在資料生命週期中管理資料的功能。設定 S3 生命週期政策後，您的資料將自動傳輸到不同的儲存類別，而不會對應用程式進行任何變更。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](#) 來協助防止 S3 物件遭到刪除或覆寫一段固定時間或無限期。物件鎖定可協助您符合需要 WORM (單寫多讀) 儲存體的法規要求，或是只新增另一層防護，防止物件變更或刪除。

## AWS Storage Gateway

這 [AWS Storage Gateway](#) 是一種混合式儲存服務，可讓您的內部部署應用程式順暢使用 AWS 雲端儲存空間。您可以使用此服務進行備份和封存、災難復原、雲端資料處理、儲存分層和移轉。您的應用程式會使用 NFS、SMB 和 iSCSI 等標準儲存通訊協定，透過虛擬機器或硬體閘道設備連線至服務。閘道連接到 AWS 儲存服務，例如 Amazon S3、S3 冰川和 Amazon EBS，以及適用於 Windows 檔案伺服器的 Amazon FSx，為中的檔案、磁碟區和虛擬磁帶提供儲存。AWS 此服務包括高度最佳化的資料傳輸機制，具備頻寬管理、自動化網路復原能力和有效率的資料傳輸，以及本機快取，可讓您以低延遲的內部部署方式存取最常用的資料。

## 後續步驟

註冊 [AWS 免費方案](#)，[重塑您使用 IT 的方式](#)，讓您獲得各種 AWS 產品和服務的實作經驗。在 AWS 免費方案中，您可以測試工作負載並執行應用程式，以深入瞭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](#)。

通過[註冊 AWS](#)，您可以訪問 Amazon 雲計算服務。

### Note

註冊過程需要使用信用卡，在您開始使用服務之前不會收取信用卡費用。沒有長期承諾，您可以隨 AWS 時停止使用。

為了幫助您熟悉 AWS，請查看[AWS 技能生成器](#)，以探索由專家開發的免費隨選課程。AWS

了解我們一般 [AWS 渠道](#)和[AWS 線 AWS 上技術會談](#)的廣度和深度。

從我們的[自主進度實驗室](#)獲得實踐經驗。

## 你是否 Well-Architected ?

探索 [AWS Well-Architected 的架構](#)，這可協助您瞭解在建置系統時所做決策的優缺點。AWS 使用 AWS Well-Architected Framework 的六大支柱，您可以學習在雲端中設計和操作可靠、安全、高效、符合成本效益且可持續發展的系統的架構最佳實務。

您可以使用中[AWS Well-Architected Tool](#)免費提供的 [AWS Management Console](#)，針對每個支柱回答一組問題，根據這些最佳實務來檢閱工作負載。除了框架和 AWS WA Tool，還針對各種類型的應用程式提供了專門的指導。

- 在[無伺服器應用程式鏡頭](#)中，我們專注於建構無伺服器應用程式的最佳實務。AWS
- 在[容器構建鏡頭](#)中，我們提供與雲端無關的最佳實踐來建立和管理容器和容器映像。此外，還提供了特定的實施指導和示例 AWS 雲端。
- 在 [Machine Learning 鏡頭](#)中，我們專注於如何在中設計、部署和架構您的機器學習工作負載 AWS 雲端。
- 在[資料分析的角度](#)中，我們描述了一系列經過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[混合式網路鏡頭](#)中，我們專注於如何針對中的工作負載設計、部署和架構混合式網路 AWS 雲端。
- 在[IoT 鏡頭和 IoT 鏡頭檢查清單](#)中，我們專注於建構 IoT 應用程式的最佳實務。AWS
- 在[SAP Lens](#) 中，我們描述了一系列經過客戶驗證的設計原則和最佳實務，以確保 SAP 工作負載的 AWS 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[串流媒體鏡頭](#)中，我們專注於架構和改善串流媒體工作負載的最佳實務。AWS
- 在[醫療保健產業的角度](#)，我們專注於如何設計、部署和管理您的醫療保健工作負載。
- 在[金融服務業的角度](#)，我們專注於建構金融服務業工作負載的最佳實務。AWS
- 在[HPC 鏡頭](#)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 鏡頭](#)中，我們專注於在其上架構軟體即服務 (SaaS) 工作負載的最佳實務。AWS
- 在[政府角度](#)中，我們專注於設計和提供政府服務的最佳實踐 AWS。
- 在[互聯移動鏡頭](#)中，我們專注於將技術集成到運輸系統中並提高整體移動體驗的最佳實踐。
- 在[移轉鏡頭](#)中，我們提供如何移轉至 AWS 雲端。

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

## 結論

AWS 提供可快速組裝的建置組塊，以支援幾乎任何工作負載。有了 AWS，您會發現一組完整的高可用性服務，這些服務旨在協同合作以建立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。所有這些都可以使用，無需預付費，您只需按使用量付費。這些服務可協助組織加快行動速度、降低 IT 成本並擴充規模。AWS 受到最大型企業和最熱門的新創公司信賴，可為各種工作負載提供支援，包括 Web 和行動應用程式、遊戲開發、資料處理和倉儲、儲存、封存和許多其他工作負載。



## 資源

- [AWS 決策指南](#)
- [AWS 建築中心](#)
- [這是我的架構影片](#)
- [AWS 文件](#)
- [AWS 部落格](#)
- [AWS Well-Architected 的框架](#)
- [AWS 白皮書與指南](#)

# 文件歷史記錄

若要收到有關此白皮書更新的通知，請訂閱 RSS 摘要。

變更	描述	日期
<a href="#">白皮書已更新</a>	Amazon Q 補充說。Amazon 現在 CodeWhisperer 是 Amazon Q 開發人員。Amazon WorkDocs 通知添加。	2024年5月3日
<a href="#">白皮書已更新</a>	AWS B2B 數據交換 AWS re:Post Private，Amazon ElastiCache 無服務器，Amazon Neptune 分析，Amazon RDS for Db2，Amazon PartyRock，Amazon 和 Amazon SageMaker HyperPod WorkSpaces 精簡客戶端添加。	2024年3月1日
<a href="#">白皮書已更新</a>	AWS Snowball Edge 資訊已更新。	2024年2月22日
<a href="#">白皮書已更新</a>	AWS Elastic Disaster Recovery 補充說，其他次要更新。	2024年2月15日
<a href="#">白皮書已更新</a>	Amazon 託管 Grafana 和 Amazon Prometheus 託管服務添加。	2024年2月5日
<a href="#">白皮書已更新</a>	新的互聯移動鏡頭和移轉鏡頭添加到 Well-Architected 的部分。	2024年2月2日
<a href="#">白皮書已更新</a>	Amazon Lumberyard 不再提供。使用 <a href="#">開放式 3D 引擎</a>	2023年12月1日

[\(O3DE\)](#)，這是阿帕奇授權的 Lumberyard 繼承者。

### [白皮書已更新](#)

添加了新服務：Amazon CodeCatalyst AWS Verified Access，Amazon Aurora I/O 優化，Amazon SageMaker 地理空間功能，Amazon 安全湖，AWS DMS 無服務器，用 AWS Glue 於射線，AWS Glue 數據質量，Amazon 驗證許可，AWS 基岩 AWS AppFabric，Amazon OpenSearch 無服務器向量引擎 AWS HealthScribe，AWS 實體解析和 Amazon VPC 格子。刪除 Amazon Sumerian。整個編輯變化很多。

2023 年 9 月 28 日

### [白皮書已更新](#)

新增服務：Amazon CodeWhisperer、Amazon DataZone、Amazon Linux 2023、AWS 應用程式編寫器 AWS Clean Rooms、AWS 模組化資料中心。新增子服務：Amazon OpenSearch 無伺服器、Amazon SageMaker 的地理空間 ML、亞 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。新增計畫：AWS 上的整合式私有無線網路。

2023年4月15日

<a href="#">白皮書已更新</a>	新增服務：Amazon 檔案快取、AWS IoT ExpressLink、AWS Mainframe Modernization 服務。添加了新的子服務：Amazon Connect 案例，Amazon Redshift 無服務器，Amazon WorkSpaces 核心，驗證碼。AWS WAF	2022 年 12 月 30 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	新的容器構建鏡頭和醫療保健行業鏡頭添加到 Well-Architected 的部分。	2022 年 12 月 23 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	AWS Billing Conductor 添加了新服務，全球基礎設施部分更新，添加了類別圖標，並在整個小修正。	2022年6月3日
<a href="#">白皮書已更新</a>	新增 EC2-經典版將於 2022 年 8 月 15 日退休的注意事項	2022 年 2 月 17 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	新增服務和運算服務比較表。	2022 年 1 月 12 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	Amazon Elasticsearch Service 更名為 Amazon OpenSearch 服務。	2021 年 9 月 8 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	增加了新的服務和更新的信息。	2021 年 8 月 5 日
<a href="#">次要更新</a>	次要文本更新以提高準確性並修復鏈接。	2021 年 4 月 12 日
<a href="#">次要更新</a>	次要文本更新以提高準確性。	2020 年 11 月 20 日
<a href="#">次要更新</a>	修正不正確的連結。	2020 年 11 月 19 日
<a href="#">次要更新</a>	修正不正確的連結。	2020 年 8 月 11 日

<a href="#">次要更新</a>	修正不正確的連結。	2020 年 7 月 17 日
<a href="#">次要更新</a>	次要文本更新以提高準確性。	二零二零年一月一日
<a href="#">次要更新</a>	次要文本更新以提高準確性。	2019 年 10 月 1 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	增加了新的服務和更新的信息。	2018 年 12 月 1 日
<a href="#">白皮書已更新</a>	增加了新的服務和更新的信息。	2017 年 4 月 1 日
<a href="#">初次出版</a>	Amazon Web Services 概述發布。	二〇一四年一月一日

**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

有關最新 AWS 術語，請參閱AWS 詞彙表 參考文獻中的[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。