AWS 白皮書

Amazon Web Services 概述



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

Amazon Web Services 概述: AWS 白皮書

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	11
Amazon CloudSearch	11
Amazon DataZone	11
Amazon EMR	12
Amazon FinSpace	12
Amazon Kinesis	12
Amazon 數據 Firehose	
Amazon Managed Service for Apache Flink	13
Amazon Kinesis Data Streams	13
Amazon Kinesis Video Streams	13
Amazon OpenSearch 服務	13
Amazon OpenSearch 無服務器	14
Amazon Redshift	
Amazon Redshift Serverless	
Amazon QuickSight	15
AWS Clean Rooms	15
AWS Data Exchange	15

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

Amazon EC2	30
Amazon EC2 Auto Scaling	32
Amazon EC2 Image Builder	32
Amazon Lightsail	32
Amazon Linux 2023	33
AWS App Runner	33
AWS Batch	33
AWS Elastic Beanstalk	33
AWS Fargate	
AWS Lambda	34
AWS Serverless Application Repository	34
AWS Outposts	35
AWS Wavelength	35
VMware雲端開啟 AWS	
客戶支援	
容器	
Amazon Elastic Container Registry	38
Amazon Elastic Container Service	
Amazon Elastic Kubernetes Service	
AWS App2Container	38
Red Hat OpenShift Service on AWS	39
資料庫	39
Compare AWS 資料庫服務	41
Amazon Aurora	42
Amazon DynamoDB	43
Amazon ElastiCache	43
Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra)	44
Amazon MemoryDB	44
Amazon Neptune	44
Amazon Relational Database Service	45
Amazon RDS 的 Db2	45
Amazon RDS VMware	45
Amazon Quantum 賬本數據庫(AmazonQLDB)	45
Amazon Timestream	46
Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility)	46
Amazon Lightsail 的資料庫	32

	開發人員工具	. 47
	AWS 應用程式編寫器	. 48
	AWS Cloud9	48
	AWS CloudShell	48
	AWS CodeArtifact	48
	AWS CodeBuild	48
	Amazon CodeCatalyst	49
	AWS CodeCommit	. 49
	AWS CodeDeploy	49
	AWS CodePipeline	49
	Amazon Corretto	. 49
	AWS Fault Injection Service	. 50
	Amazon Q Developer	50
	AWS X-Ray	. 50
	最終使用者運算	50
	前端 Web 和移動服務	. 52
	AWS Amplify	53
	AWS AppSync	53
	AWS Device Farm	53
	Amazon Location Service	. 53
:	遊戲科技	. 54
ı	loT	54
	AWS IoT 1-Click	56
	AWS IoT Analytics	. 56
	AWSIoT 按鈕	56
	AWS IoT Core	57
	AWS IoT Device Defender	57
	AWS IoT Device Management	. 58
	AWS IoT Events	58
	AWS IoT ExpressLink	. 58
	AWS IoT FleetWise	59
	AWS IoT Greengrass	59
	AWS IoT SiteWise	59
	AWSIoT TwinMaker	60
	AWS合作夥伴裝置目	60
	免費 RTOS	. 60

ΜL	. 和人工智慧	61
	Amazon 增強版 Al	62
	Amazon Bedrock	63
	Amazon CodeGuru	63
	Amazon Comprehend	
	Amazon DevOps 大師	63
	Amazon Forecast	64
	Amazon Fraud Detector	64
	Amazon Comprehend Medical	65
	Amazon Kendra	65
	Amazon Lex	
	Amazon Lookout for Equipment	66
	Amazon Lookout for Metrics	66
	Amazon Lookout for Vision	66
	Amazon Monitron	66
	Amazon PartyRock	67
	Amazon Personalize	67
	Amazon Polly	68
	Amazon Q	68
	Amazon Rekognition	69
	Amazon SageMaker	69
	Amazon Textract	74
	Amazon Transcribe	74
	Amazon Translate	75
	AWS DeepComposer	75
	AWS DeepRacer	75
	AWS HealthLake	76
	AWS HealthScribe	76
	AWS Panorama	76
管	理與管控	77
	AWS Auto Scaling	78
	AWS Chatbot	78
	AWS CloudFormation	78
	AWS CloudTrail	79
	Amazon CloudWatch	79
	AWS Compute Optimizer	79

AWS Console Mobile Application	79
AWS Control Tower	80
AWS Config	80
AWS Health Dashboard	80
AWS Launch Wizard	81
AWS License Manager	81
Amazon Managed Grafana	81
Amazon Managed Service for Prometheus	82
AWS Organizations	82
AWS OpsWorks	82
AWS Proton	82
Service Catalog	83
AWS Systems Manager	83
AWS Trusted Advisor	84
AWS Well-Architected Tool	84
媒體	85
Amazon Elastic Transcoder	85
Amazon Interactive Video Service	86
Amazon Nimble Studio	86
AWS 元素設備和軟件	86
AWS Elemental MediaConnect	86
AWS Elemental MediaConvert	87
AWS Elemental MediaLive	87
AWS Elemental MediaPackage	87
AWS Elemental MediaStore	87
AWS Elemental MediaTailor	87
遷移和轉移	88
AWS Application Discovery Service	89
AWS Application Migration Service	89
AWS Database Migration Service	89
AWS Mainframe Modernization Service	90
AWS Migration Hub	90
AWS Snow Family	90
AWS DataSync	92
AWS Transfer Family	
聯網與內容交付	92

Amazon API 网关	94
Amazon CloudFront	94
Amazon Route 53	94
AWS Verified Access	95
Amazon VPC	95
Amazon VPC 格子	95
AWS App Mesh	95
AWS Cloud Map	96
AWS Direct Connect	96
AWS Global Accelerator	97
AWS PrivateLink	97
AWS 私人 5G	97
AWS Transit Gateway	98
AWS VPN	98
Elastic Load Balancing	98
整合式私人無線開啟 AWS	99
量子技術	99
機器人	100
衛星	101
安全性、身分識別與合規性	101
Amazon Cognito	103
Amazon Detective	103
Amazon GuardDuty	104
Amazon Inspector	104
Amazon Macie	105
Amazon Security Lake	105
Amazon Verified Permissions	106
AWS Artifact	106
AWS Audit Manager	106
AWS Certificate Manager	107
AWS CloudHSM	107
AWS Directory Service	107
AWS Firewall Manager	108
AWS Identity and Access Management	108
AWS Key Management Service	108
AWS Network Firewall	108

AWS Resource Access Manager	109
AWS Secrets Manager	109
AWS Security Hub	110
AWS Shield	110
AWS IAM Identity Center	111
AWS WAF	111
AWS WAF Captcha	111
儲存	112
AWS Backup	113
Amazon Elastic Block Store	113
AWS Elastic Disaster Recovery	113
Amazon Elastic File System	114
Amazon 文件緩存	114
Amazon FSx 的光澤	114
Amazon FSx NetApp ONTAP	115
Amazon FSx 開放 ZFS	115
Amazon FSx 文件服务器	115
Amazon Simple Storage Service	116
AWS Storage Gateway	117
後續步驟	118
你是否 Well-Architected?	118
結論	120
資源	121
文件歷史記錄	122
	122
AWS 詞彙表	126
	••

Amazon Web Services 概述

出版日期:二零二四年八月二十七日()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 payas-you-go 價格。從資料倉儲到部署工具、目錄到內容交付,超過 200 個 AWS 服務可用。

新服務可以快速佈建,無需預付固定費用。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。本白皮書為您提供了以下優勢的概述: AWS 雲端 並向您介紹構成平台的服務。

簡介

2006 年,Amazon Web Services (AWS) 開始以網路服務的形式向企業提供 IT 基礎架構服務 — 現在通常稱為雲端運算。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。

今天, AWS 在雲端中提供高度可靠、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。

本影片探討數百萬客戶如何使用 AWS 利用雲計算的效率:什麼是 AWS? | Amazon Web Services

簡介 1

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

基於雲的應用程序完全部署在雲中,並且應用程序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<u>雲端運算的優</u>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 AWS 助的詳細資訊,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。

部署模型 4

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

<u>雲安全</u> 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

安全 6

• 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 與客戶之間的 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。

合規 7

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
- 客戶支援
- 容器
- <u>資料庫</u>
- 開發者工具
- 終端使用者運算
- 前端 Web 和移動服務
- 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

- 机器人
- 衛星
- 安全性、身分識別與合規性
- 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。 <u>AWS Management Console</u>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。

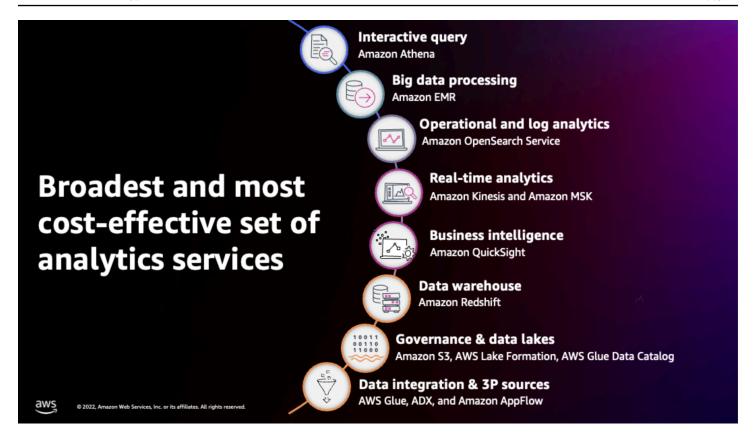
分析



AWS 提供一套全面的分析服務,以滿足您的所有資料分析需求,並使各種規模和產業的組織能夠利用 資料重塑業務。從儲存和管理、資料控管、動作和體驗, AWS 提供專門打造的服務,提供最佳的性價 比、可擴充性和最低成本。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱「<u>選擇服務」 AWS</u> 分析服務。有關一般信息,請參閱上的分析 AWS.

Fernance Fe



分析服務

- 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

分析 10

- 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,可讓您輕鬆地使用標準分析 Amazon S3 中的資料 SQL。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,然後使用標準開始查詢即可。SQL大多數結果都會在幾秒鐘內交付。有了 Athena,就不需要進行複雜的擷取、轉換和載入 (ETL) 工作來準備資料以進行分析。如此一來,任何具備SQL技能的人都能輕鬆快速分析大規模資料集。

Athena out-of-the-box 集成 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,並使用新的和修改的資料表和分割區定義填入您的 Catalog,以及維護結構描述版本控制。

Amazon CloudSearch

Amazon CloudSearch 是一個託管服務 AWS 雲端 這使得為您的網站或應用程序設置,管理和擴展搜索解決方案變得簡單且具有成本效益。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,您都可以更安全地存取資料 AWS,在內部部署或SaaS 應用程式 (例如 Salesforce) 中。Amazon DataZone 簡化了您的體驗 AWS 服務,如 Amazon Redshift,Amazon Athena, AWS Glue, AWS Lake Formation和 Amazon QuickSight。

Amazon Athena 11

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Flink,阿帕奇 FlinkHBase,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 AmazonEMR,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 執行EC2個體、亞馬 Amazon Elastic Kubernetes Service (AmazonEKS) 叢集上執行工作負載,或使用 Amazon 的現場部署執行工作 EMR AWS Outposts.

Amazon FinSpace

Amazon FinSpace 是專為金融服務業打造的資料管理和分析服務 () FSI。 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存放區 (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資料、取得以合規方式存取資料的權限,以及準備進行分析。

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。您可以在一個位置定義資料存取政策,並 FinSpace 強制執行這些原則,同時保留稽核記錄,以便進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回應,而不必等到所有資料都收集完畢後才能開始處理。

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

Amazon EMR 12

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 Firehose 鬆地從 AWS Management Console,只需按幾下滑鼠即可進行設定,然後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 AWS— 所有這些都在短短幾分鐘內完成。您也可以設定交付串流,在資料傳送至 Amazon S3 之前ORC,自動將傳入資料轉換為單欄格式 (例如 Apache Parquet 和 Apache),以便進行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、管理串流應用程式並與其他應用程式整合的複雜性 AWS 服務。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源 Java 庫和快速構建複雜的流應用程序 AWS 可即時轉換和分析資料的整合。

適用於 Apache Flink 的 Amazon 受管服務會處理持續執行查詢所需的一切,並自動擴展以符合傳入資料的數量和輸送率。

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裝置串流到 AWS 用於分析、ML、播放和其他處理。Kinesis Video Streams 會自動佈建和彈性調整所有需要的基礎架構,以便從數百萬個裝置擷取串流影片資料。它還可以持久地存儲,加密和索引流中的視頻數據,並允許您通過訪問數據。easy-to-use APIsKinesis 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,您可以取得 easy-to-use

APIs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。它還與其他無縫集成 AWS <u>Amazon Virtual Private Cloud</u> (AmazonVPC)等服務,<u>AWS Key Management Service</u> (AWS KMS),<u>Amazon 數據 Firehose</u>,<u>AWS Lambda</u>,<u>AWS Identity and Access Management (IAM)</u>,<u>Amazon Cognito</u> 和 Amazon CloudWatch,這樣您就可以快速地從原始數據轉變為可操作的見解。

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 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。它使用標準和現有的商業智能(BI)工具來快速,簡單 SQL且經濟高效地分析所有數據。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 嵌入到應用程式中,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。同 AWS Clean Rooms,客戶可以在幾分鐘內創建一個安全的數據清潔室,並與任何其他公司合作 AWS 雲端 生成有關廣告活動,投資決策以及研究和開發的獨特見解。

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;以及 Foursquare,其位置資料來自 2.2 億美元的全球獨特消費者和超過 6000 萬個商業場所。

一旦訂閱了數據產品,您就可以使用 AWS Data Exchange API將資料直接載入 <u>Amazon S3</u>,然後使用 各種各樣的方式進行分析 AWS <u>分析</u>和 <u>ML</u> 服務。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。

對於數據提供商, AWS Data Exchange 可以很容易地達到數百萬 AWS 客戶無需為資料儲存、交付、 計費和授權建置和維護基礎架構而移轉至雲端。

AWS Data Pipeline

AWS Data Pipeline是一種 Web 服務,可以幫助您可靠地處理和在不同之間移動數據 AWS 運算和儲存服務,以及內部部署資料來源,以特定的時間間隔。同 AWS Data Pipeline,您可以定期存取儲存資料、大規模轉換和處理資料,並將結果直接傳輸到 Amazon S3、Amazon、亞馬 AmazonDynamoDB和 Amazon RDS 等AWS服務。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。

Amazon QuickSight 15

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。使用靈活,可配置的 ML 和基於規則的技術, AWS Entity Resolutions 可以移除重複的記錄、透過連結不同的客戶互動來建立客戶個人檔案,以及跨廣告和行銷活動、忠誠度計劃和電子商務個人化體驗 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 load (ETL) 服務,可讓客戶輕鬆準備和載入其資料以進行分析。您可以建立並執行ETL工作,只要在 AWS Management Console。 你只要點 AWS Glue 存儲在您的數據 AWS和 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,您的資料便可立即搜尋、可查詢且可供使用。ETL

AWS Glue 數據集成引擎提供訪問數據使用阿帕奇星火 PySpark,和 Python。隨著添加 AWS Glue 對於 Ray,您可以使用開放原始碼統一運算架構 Ray 來進一步擴展工作負載。

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 並在 AWS Glue Data Catalog ETL工作。

AWS Lake Formation

<u>AWS Lake Formation</u>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更佳的商業決策。

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。Lake Formation 接著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 Amazon EMR 的 Apache Spark、Amazon Redshift SageMaker、Amazon Athena 和 Amazon QuickSight。

AWS 實體解析度 16

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon) MSK

適用 Managed Streaming for Apache Kafka (AmazonMSK) 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 是一個開放原始碼的平台,用於建立即時串流資料管線和應用程式。透過 AmazonMSK,您可以使用 Apache Kafka APIs 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 可MSK讓您輕鬆地在 Apache Kafka 上建置和執行生產應用程式,而無需 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 會自動佈建和運行您的 Apache 卡夫卡群集。Amazon 會MSK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 還通過加密靜態數據來MSK保護您的 Apache 卡夫卡集群的安全。

應用整合



應用程式整合 AWS 是一套服務,可在微服務、分散式系統和無伺服器應用程式內的解耦元件之間進行通訊。您不需要重構整個架構即可獲益 — 任何規模的解耦應用程式都可以減少變更的影響,進而更輕鬆地更新並更快速地發佈新功能。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱「選擇服務」 AWS 應用程序集成服務還是 Amazon SQSSNS,Amazon 或 Amazon EventBridge? 。如需一般資訊,請參閱的應用程式整合 AWS.



服務

- AWS Step Functions
- Amazon AppFlow
- AWS B2B 資料交換
- Amazon EventBridge
- Amazon Apache 氣流管理工作流程 (MWAA)
- Amazon MQ
- Amazon Simple Notification Service
- Amazon Simple Queue Service
- Amazon Simple Workflow Service

應用程式整合 18

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,因此您可以輕鬆地進化應用程式並加快創新速度。

Amazon AppFlow

Amazon AppFlow 是一種全受管的整合服務,可讓您在 S 服oftware-as-a務 (SaaS) 應用程式 (例如 Salesforce、Zendesk、Slack 和和) 之間安全地傳輸資料 ServiceNow AWS 服務,如 Amazon S3 和 Amazon Redshift,只需點擊幾下。使用 Amazon AppFlow,您可以按照自己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公用網際網路上流動,適用於與之整合的 SaaS 應用程式 AWS PrivateLink,減少受到安全威脅的風險。

AWS B2B 資料交換

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

借助 B2Bi,您可以上線和管理您的交易夥伴,並自動將EDI文檔轉換為常見數據表示,例如JSONXML使用低代碼界面。這種方法可減少準備資料並將其整合至其商務應用程式和專用EDI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 AWS 分析、AI 和機器學習服務套件。

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 S oftware-as-a-Service (SaaS) 應用程式產生的事件,以及 AWS 服務。 EventBridge將即時資料串流從事件來源 (例如 Zendesk 或 Shopify) 傳送至目標,例如 AWS Lambda 以及其他 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。

AWS Step Functions 19

Amazon Apache 氣流管理工作流程 (MWAA)

適用於 Apache Airflow 的 Amazon 受管工作流程 (MWAA) 是 Apache Airflow 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 安全服務可協助您快速且安全地存取資料。

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 Rabbit MQ (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APIs和協定進行簡訊傳遞JMS,包括NMS、AMQP、STOMPMQTT、和。 WebSocket使用標準表示在大多數情況下,當您移轉至時,不需要重新撰寫任何訊息程式碼AWS.

Amazon Simple Notification Service

Amazon 簡單通知服務 (AmazonSNS) 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播到大量訂閱者端點,以進 parallel 處理,包括 Amazon SQS 佇列、 AWS Lambda 功能和HTTP/S 網絡掛鉤。此外,還SNS可用於使用行動推送和電子郵件將通知散佈給最終使用者。SMS

Amazon Simple Queue Service

Amazon 簡單佇列服務 (AmazonSQS) 是一種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 AmazonSQS,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提供其他服務。開始使用 Amazon SQS 在幾分鐘內使用 AWS Management Console, AWS CLI,或者您選擇SDK的,以及三個簡單的命令。

Amazon SQS 提供兩種類型的消息隊列。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 (AmazonSWF) 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 毫秒以上的時間才能完成,則需要追蹤處理狀態。如果您需要在任務失敗時恢復或重試,Amazon SWF 可以為您提供幫助。

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序,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絡非常複雜,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。一旦區塊鏈網絡運行,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絡。

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。一旦您的網絡啟動並運行,託管區塊鏈可以輕鬆管理和維護您的區塊鏈網絡。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,受管區塊鏈可將區塊鏈網路活動的不可變副本複製到 Amazon Quantum Ledger 資料庫 (AmazonQLDB),這是一個完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



創新的商業應用程式,具有相同的隨需擴充能力、可靠性、 pay-as-you行動定價和機器學習技術 AWS 雲端基礎架構。

如需一般資訊,請參閱 AWS 商業應用程式。

應用程式

- 企業版 Alexa
- AWS AppFabric
- Amazon Chime
- Amazon Chime 聲 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,甚至使用家中已有的 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可讓您設定一般原則、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。

企業版 Alexa 22

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 聲 SDK

使用 <u>Amazon Chime SDK</u>,建置人員可以輕鬆地將由 ML 提供支援的即時語音、視訊和簡訊新增到應用程式中。

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 以全球 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 也會追蹤客戶回應您傳送之訊息的方式,例如, 顯示已傳遞、開啟或點選的訊息數量。

您可以開發自定義受眾細分,SMS並通過電子郵件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。您也可以使用建置傳遞促銷活動和交易訊息的自訂應用程式。API

Amazon SES

Amazon 簡易電子郵件服務 (AmazonSES) 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SES快速設定 Amazon 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 AmazonSES,您可以安全、全球和大規模地傳送電子郵件。

Amazon Chime 聲 SDK 23

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。

用戶可以評論文件,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。用戶可以使用自己選擇的設備(包括 PCs Mac, 平板電腦和手機)隨時 隨地利用這些功能。Amazon 為 IT 管理員 WorkDocs 提供與現有公司目錄整合、彈性共用政策以及控 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 讓使用者能夠使用自己選擇的用戶端應用程式 (包括 Microsoft Outlook、 原生 iOS 和 Android 電子郵件應用程式、任何支援該通IMAP訊協定的用戶端應用程式或直接透過網 頁瀏覽器) 無縫存取其電子郵件、連絡人和行事曆。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 以程式設計方式管理使用者、群組和資源 WorkMail SDK。

雲端財務管理



無論您是出生於雲端,還是剛開始遷移到雲端, AWS 有一套解決方案可幫助您管理和優化支出。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇服務 AWS 成本 管理策略。如需一般資訊,請參閱雲端財務管理 AWS.

Amazon WorkDocs



服務

- AWS 應用程式成本分析工具
- <u>AWS 計費指揮</u>
- AWS Cost Explorer
- AWS Budgets
- AWS Cost and Usage Report
- 預留執行個體 (RI) 報告
- Savings Plans

AWS 應用程式成本分析工具

AWS應用程式成本剖析工具可讓您追蹤共用的使用量 AWS 軟體應用程式使用的資源,並報告整個租用戶群的細微成本明細。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。

具有成本比例的共享見解 AWS 資源、執行應用程式的組織可以為準確的成本分配模式建立資料基礎,ISV銷售應用程式可以更好地瞭解您的獲利能力,並為您的最終客戶自訂定價策略。

AWS 應用程式成本分析工具 25

AWS 計費指揮

AWS帳單 Conductor 是一項完全受管的服務,可支援以下項目的回收和退款工作流程: AWS 解決方案供應商和企業客戶。使用 AWS 帳單專員,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 計費指揮不會變更 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之匯率之間的差異。 AWS。 作為您的結果 AWS 帳單交易員組態,付款人帳戶也可以在帳單詳細資料頁面上查看套用的自訂費率 AWS 帳單主控台,或設定每個帳單群組的費用和用量報告。

您可以使用 AWS 帳單指揮或 AWS 計費指揮API。如需關於 AWS 計費代理服務配額,請參閱配額和限制。

AWS Cost Explorer

AWS Cost Explorer easy-to-use 具有可視化,理解和管理您的界面 AWS 隨時間推移的成本和用量。通過創建自定義報告(包括圖表和表格數據)來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(例如標記為「project: secretProject」的帳戶內的m2.2xlarge成本),Y以快速開始使用。

AWS Budgets

AWS Budgets 讓您能夠設定自訂預算,以便在成本或使用量超過 (或預測超過) 您的預算金額時提醒您。您也可以使用 AWS Budgets 設定 RI 使用率或涵蓋範圍目標,並在使用率低於您定義的閾值時接收警示。RI 提醒支援 Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon Redshift 和亞馬遜 ElastiCache 預訂。

您可以在每月、每季或每年層級追蹤預算,並且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 簡 易通知服務 (AmazonSNS) 主題傳送預算提醒。

可以建立和追蹤預算 AWS Budgets 儀表板或通過 AWS Budgets API.

AWS Cost and Usage Report

AWS Cost and Usage Report是用於訪問有關您的全面信息的單個位置 AWS 成本和用量。

所以此 AWS Cost and Usage Report 清單 AWS 帳戶及其使用IAM者在每小時或每日明細項目中使用的每個服務類別的使用情況,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 將您的使用數據匯總到每日或每月的水平。

AWS 計費指揮 26

預留執行個體 (RI) 報告

AWS 提供多種 RI 特定的成本管理解決方案, out-of-the-box 以幫助您更好地了解和管理您RIs的. 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。 您也可以透過以下方式設定自訂 RI 使用率目標 AWS Budgets 並在您的使用率降至您定義的閾值以下時接收警報。

Savings Plans

S@@ avings Plan s 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 提供三種類型的 Savings Plans — Compute Savings Plans、Amazon EC2 執行個體 Savings Plans 和 Amazon S SageMaker avings Plans。Compute Savings Plans 適用於跨 Amazon 的用量EC2, AWS Lambda和 AWS Fargate。 Amazon EC2 實例 Savings Plans 適EC2用於用量,Amazon S SageMaker avings Plans 適用於 Amazon 的 SageMaker 用量。您可以在以下位置輕鬆註冊一年或三年期的定期 Savings Plans AWS Cost Explorer 並利用建議、績效報告和預算警示來管理您的計劃。

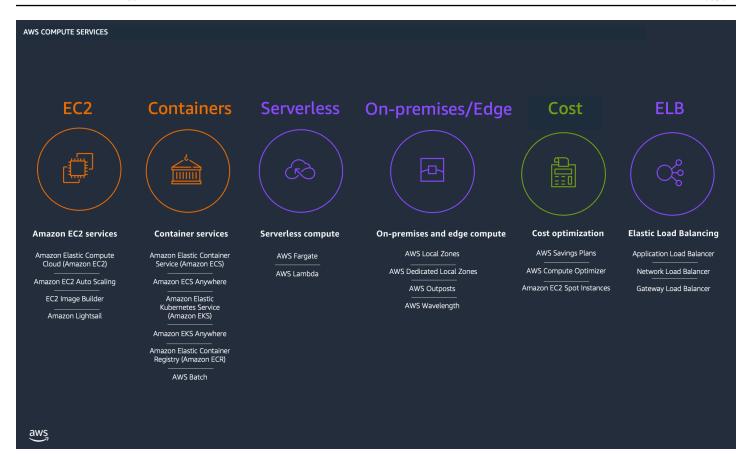
運算



數以百萬計的組織使用 AWS 運算服務。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇服務 AWS 計算服務還是 Amazon Lightsail 或 Amazon?EC2 。有關一般信息,請參閱計算 AWS.

預留執行個體 (RI) 報告 27



主題

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

• VMware雲端開啟 AWS

Compare AWS 運算服務

類別	AWS 服務
執行個體 (虛擬機器)	 Amazon 彈性運算雲端 (AmazonEC2) — 雲端中安全且可調整大小的運算容量 (虛擬伺服器) Amazon EC2 競價型執行個體 — 執行容錯工作負載,最高可享受 90% 的折扣 Amazon 自 EC2 Auto Scaling — 自動新增或移除運算容量以滿足需求的變化 Amazon Lightsail — E asy-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 AWS Batch — 任何規模的全受管批次處理
容器	 Amazon 彈性容器服務 (AmazonECS) — 高度安全、可靠且可擴展的容器執行方式 Amazon ECS 任何地方 — 在客戶受管的基礎設施上執行 Amazon 彈性容器登錄 (AmazonECR) — 輕鬆存放、管理和部署容器映像 Amazon Elastic Kubernetes Service (AmazonEKS) — 全受管的 Kubernetes 服務 Amazon EKS 任何地方 — 在您自己的基礎設施上建立和操作 Kubernetes 叢集 AWS Fargate — 適用於容器的無伺服器運算 AWS App Runner — 在完全受控的服務上建置和執行容器化應用程式
無伺服器	• <u>AWS Lambda</u> — 運行代碼,而不考慮服務器. 只需為使用的運算時間付費。
邊緣與混合	• <u>AWS Outposts</u> — 運行 AWS 內部部署基礎架 構和服務,提供真正一致的混合體驗

Compare AWS 運算服務 29

類別	AWS 服務
	 AWS Snow Family— 在嚴峻或中斷連線的邊緣環境中收集和處理資料 AWS Wavelength— 為 5G 設備提供超低延遲應用 VMware雲端開啟 AWS— 為所有 vSphere 工作負載快速擴展和遷移到雲端的首選服務
	AWS Local Zones — 執行對延遲敏感的應用程式更接近使用者
成本和容量管理	 AWSS@@ <u>avings Plan</u> — 靈活的定價模式,可節省高達 72% 的費用 AWS 運算用量 AWS Compute Optimizer — 建議最佳 AWS 適用於工作負載的運算資源,以降低成本並提升效能
	 AWS Elastic Beanstalk— 用於部署和擴展 Web 應用程序和服務的 E asy-to-use 服務 EC2Image Builder — 構建和維護安全的 Linux 或 Windows 服務器映像
	• E@@ <u>lastic Load Balancing</u> (ELB) — 自動將 傳入的應用程式流量分配到多個目標

Amazon EC2

Amazon 彈性運算雲 (AmazonEC2) 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 的簡單 Web 介面EC2可讓您以最小的摩擦來取得和設定容量。它可讓您完全控制運算資源,並讓您在經過驗證的 Amazon 運算環境中執行。Amazon 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EC2短為數分鐘,讓您可以隨著運算需求的變化快速擴展和縮減容量。Amazon 允許您只為實際使用的容量付費,從而EC2改變了運算的經濟效益。Amazon 為開發人員和系統管理員EC2提供各種工具,以建置失敗復原應用程式,並將自己與常見故障案例隔

Amazon EC2 30

執行個體類型

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

Amazon EC2 執行個體類型是根據其系列、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。無需長期承諾或預付款。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:
 - 喜歡 Amazon 低成本和靈活性的用戶, EC2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 上開發或測試EC2的應用程式
- 競價型執<u>行個體 競</u>價型執行個體與隨需價格相比,可享受高達 90% 的 discount,讓您EC2充分利用 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<u>執行個體定價相比,預</u>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 由最新一代提供支援的 C7g 執行個體 AWS Graviton3 處理器可EC2為運算密集型工作負載提供 Amazon 中最優惠的價格效能。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、CPU基於機器學習推論和廣告投放。
- Inf2 執行個體 Inef2 執行個體是專為深度學習推論而打造的。它們以最低成本在 Amazon 提供高效能, EC2適用於生成 AI 模型,包括大型語言模型 (LLMs) 和視覺變形器。Inf2 執行個體由 AWS 推論 2,第二代 AWS 推論加速器。
- M7g 執行個體 由最新一代提供支援的 M7g 執行個體 AWS Graviton3 處理器可EC2為一般用途工作負載提供 Amazon 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 由最新一代提供支援的 R7g 執行個體 AWS Graviton3 處理器可在 Amazon 中EC2 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。

Amazon EC2 31

• Trn1 執行個體 — 由 <u>AWSTrainium</u> 加速器提供支援的 <u>Trn1 執行個體</u>專為生成式 AI 模型 (包括潛在 擴散模型) 的高效能深度學習訓練而打造。LLMs與其他同類 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@@ avings Plan s S <u>avings Plan</u> s 是一種靈活的定價模式,可提供低價格EC2和 Fargate 使用,以換取一年或三年期間對一致使用量(以每小時計算)的承諾。
- 專用主機 <u>專用主機</u>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 伺服器、Microsoft 伺服器和 SUSE Linux 企業伺SQL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 可協助您維護應用程式的可用性,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 Auto Scaling 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正確的EC2執行個體數量 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

EC2Image Builder 可簡化建置、測試和部署VMs和容器映像檔,以便在 AWS 或內部部署。

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 更新和快照,VMs或者擁有建立自動化指令碼以維護映像檔的團隊。

EC2Image Builder 提供簡單的圖形介面、內建自動化功能,大幅減少保護影像 up-to-date 和安全性的工作量 AWS-提供的安全設置。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。

Image Builder 免費提供,除了基礎成本 AWS 用於創建,存儲和共享圖像的資源。

Amazon Lightsail

Amazon Lightsail 旨在成為啟動和管理虛擬私有服務器的最簡單方法, AWS。 Lightsail 計劃包含快速 啟動專案所需的一切,包括虛擬機器、SSD基於儲存、資料傳輸、DNS管理和靜態 IP 位址,價格低廉 且可預測。

Amazon EC2 Auto Scaling 32

Amazon Linux 2023

Amazon 2023 是我們新的基於 Linux 的操作系統 AL2 AWS 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 提供了與各種無縫集成 AWS 服務和開發工具,並為 Amazon EC2 重力型執行個體和提供最佳效能 AWS Support 無需額外的授權費用。從 AL2 023 開始,一個新的 Amazon Linux 主要版本將每兩年推出一次。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 會採用預先設定的安全性原則來協助改善您的安全性狀態,SELinux並預設為IMDSv2啟用,以及核心即時修補的可用性。 security-by-default 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 通常適用於所有 AWS 區域,包括 AWS GovCloud (US) 以及中國地區。

AWS App Runner

AWS App Runner是一項完全受控的服務,可讓開發人員輕鬆快速部署容器化 Web 應用程式APIs,並且不需要大規模且不需要任何基礎架構經驗。從您的原始碼或容器映像開始。 AWS App Runner 自動構建和部署 Web 應用程序,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)。同 AWS Batch,不需要安裝和管理用於執行工作的批次運算軟體或伺服器叢集,讓您專注於分析結果並解決問題。 AWS Batch 規劃、排程和執行您的批次運算工作負載,涵蓋全系列 AWS 運算服務和功能,例如 Amazon EC2 和競價型執行個體。

AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk是一種 easy-to-use 用於部署和擴展使用 Java 開發的 Web 應用程序和服務的服務,. NET,, Node.jsPHP, Python, 紅寶石, 圍棋, 和碼頭工人熟悉的服務器,如阿帕奇, Nginx 的,乘客,和互聯網信息服務 (). IIS

Amazon Linux 2023 33

你可以簡單地上傳你的代碼, AWS Elastic Beanstalk 自動處理部署,從容量佈建、負載平衡和自 auto 調整到應用程式健康狀態監控。同時,您可以完全控制 AWS 為您的應用程式提供支援,並可隨時存取基礎資源的資源。

AWS Fargate

AWS Fargate 是 Amazon 的運算引擎,可ECS讓您執行容器,而無需管理伺服器或叢集。同 AWS Fargate,您不再需要佈建、設定和擴展的叢集VMs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 發射類型和EC2發射類型。使用 Fargate 啟動類型,您只需要將應用程式封裝在容器中、指定CPU和記憶體需求、定義網路和IAM原則,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結構進行更精細的伺服器層級控制。透過EC2啟動類型,您可以使ECS用 Amazon 管理伺服器叢集,並排程容器在伺服器上的放置。Amazon 會追ECS蹤叢集中的所有資源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。EC2Launch type 可讓您更好地控制伺服器叢集,並提供更廣泛的自訂選項,這些選項可能需要這些選項來支援某些特定應用程式或可能的合規性和政府要求。

AWS Lambda

AWS Lambda 可讓您直接執行程式碼,無需佈建或管理伺服器。您只需為使用的運算時間付費,程式碼未執行時不會收取任何費用。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程式碼自動執行 AWS 服務,或者您可以直接從任何 Web 或移動應用程序調用它。

AWS Serverless Application Repository

AWS Serverless Application Repository可讓您針對常見使用案例快速部署程式碼範例、元件和完整應用程式,例如 Web 和行動後端、事件與資料處理、記錄、監控、物聯網 (IoT) 等。每個應用程序都打包了 AWS Serverless Application Model (AWS SAM) 定義的範本 AWS 使用的資源。公開共用的應用程式也包含應用程式原始程式碼的連結。使用無需支付額外費用 AWS Serverless Application Repository -您只需支付 AWS 在您部署的應用程式中使用的資源。

AWS Fargate 34

您也可以使用 AWS Serverless Application Repository 發佈您自己的應用程式,並在您的團隊內部、整個組織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,請將其發佈到 AWS Serverless Application Repository.

AWS Outposts

AWS Outposts 帶來本地 AWS 適用於幾乎任何資料中心、主機代管空間或內部部署設施的服務、基礎架構和作業模型。您可以在內部部署和雲端中使用相同APIs、相同的工具、相同的硬體和相同的功能,以提供真正一致的混合體驗。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 可讓您使用相同的VMware控制平面,並APIs用來執行基礎結構。
- AWS-原生變種 AWS Outposts 可讓您使用在中執行的相同精確APIs和控制平面 AWS 雲端,但內部部署。

AWS Outposts 基礎架構完全受管理、維護及支援 AWS 提供訪問最新的 AWS 服務。開始很容易,您只需登錄到 AWS Management Console 訂購您的 Outposts 伺服器,從廣泛的運算和儲存選項中進行選擇。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 是一個 AWS 針對行動邊緣運算應用最佳化的基礎架構。Wavelength 區是 AWS 內 嵌的基礎架構部署 AWS 位於 5G 網路邊緣的通訊服務供應商 (CSP) 資料中心內的運算和儲存服務,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。

VMware雲端開啟 AWS

VMware雲端開啟 AWS 是由共同開發的整合式雲端產品 AWS 並VMware提供可高度擴展、安全和創新的服務,使組織能夠順暢地遷移並將其內部部VMwarevSphere署環境擴展到 AWS 雲端 在下一代 Amazon 彈性運算雲(AmazonEC2)裸機基礎設施上運行。VMware雲端開啟 AWS 非常適合希望將 其內部部署工作負載遷移到公有雲、合併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 vSphere 基礎架構和營運組織。

VMware雲端開啟 AWS 由及其合作夥伴在全球範圍內交付、銷售VMware和支援,並提供以下服務 AWS 區域: AWS 歐洲 (斯德哥爾摩) AWS 美國東部 (維吉尼亞北部), AWS 美國東部 (俄亥俄州) AWS

AWS Outposts 35

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

VMware雲端開啟 AWS 帶來的廣泛,多樣和豐富的創新 AWS 針對在運算、儲存和網路虛擬化平台上執行VMware的企業應用程式提供原生服務。這可讓組織透過原生整合,輕鬆快速地在企業應用程式中加入新的創新功能 AWS 基礎架構和平台功能,例如 AWS Lambda Amazon 簡單隊列服務(AmazonSQS),Amazon S3,Elastic Load Balancing,AmazonRDS,亞馬遜 DynamoDB,亞馬遜室運動和亞馬遜紅移等等。

開啟VMware雲端 AWS,組織可以使用相同的 VMware Cloud Foundation 技術vSphere,包括跨內部部署資料中心和 vCenter 伺服器 SANNSX,簡化其混合式 IT 作業 AWS 雲端 無需購買任何新的或自定義硬件,重寫應用程序或修改其操作模型。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雲端 AWS,您可以使用範圍廣泛的 AWS 服務,包括運算、資料庫、分析、IoT、安全性、行動、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

客戶支援 36

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



AWS 提供的服務可讓您安全地儲存和管理容器映像檔、管理容器執行時間和地點的協調流程,以及為您的容器提供支援的彈性運算引擎。 AWS 可協助您管理容器及其部署,因此您不必擔心基礎架構的問題。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇服務 AWS 集裝箱服務還是 Amazon Lightsail 或 Amazon? EC2 。如需一般資訊,請參閱上的容器 AWS.



服務

- · Amazon Elastic Container Registry
- Amazon Elastic Container Service
- Amazon Elastic Kubernetes Service

容器 37

- AWS App2Container
- · Red Hat OpenShift Service on AWS

Amazon Elastic Container Registry

Amazon 彈性容器登錄 (AmazonECR) 是全受管的 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(AmazonECS)集成在一起,從而簡化了您的開發到生產工作。ECRAmazon 無需操作自己的容器儲存庫,也不必擔心擴展基礎設施。Amazon 將您的映像ECR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 的整合AWS Identity and Access Management(IAM) 提供每個儲存庫的資源層級控制。使用AmazonECR,沒有預付費用或承諾。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 (AmazonECS) 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。 ECSAmazon 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叢集 (VMs),或在這些VMs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 Events、 CloudWatch AWS CloudFormation 範本,以及 AWS CloudTrail 日誌。

Amazon Elastic Kubernetes Service

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

Amazon 為您EKS執行多個 Kubernetes 管理基礎設施 AWS 可用區域可消除單點故障。Amazon EKS 已通過 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 App2Container

AWSApp2Container (A2C) 是用於現代化的命令列工具。 NET和 Java 應用程序到容器化應用程序。A2C 會分析並建立在內部部署或雲端中VMs執行的所有應用程式清查。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。A2C 條款,透過 AWS CloudFormation,部署容器化所需的雲端基礎架構

和 CI/CD 管道。 NET或 Java 應用程序進入生產環境。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。

Red Hat OpenShift Service on AWS

Red Hat OpenShift Service on AWS(ROSA) 提供整合的使用體驗 OpenShift。如果您已經熟悉 OpenShift,可以利用熟悉 OpenShift APIs的工具來加速應用程式開發程序 AWS。 使用ROSA,您可以使用範圍廣泛的 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% SLA 以及來自的聯合支持 AWS 和紅帽子。

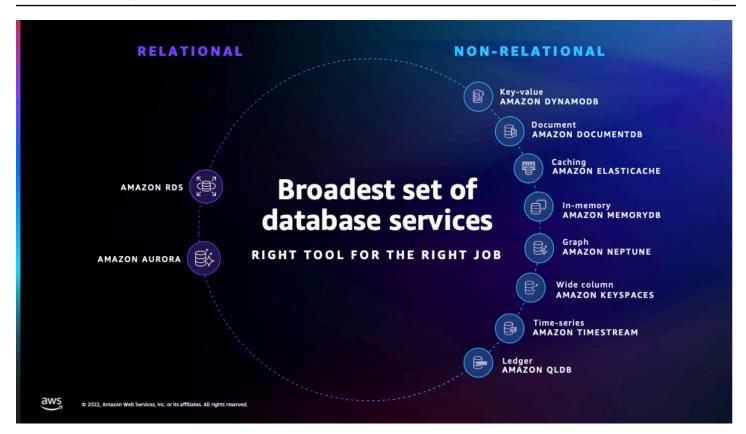
ROSA將叢集生命週期管理移至 Red Hat 和 AWS。 您可以使用現有的工作流程執行容器化應用 OpenShift 程式ROSA,並降低管理的複雜性。

資料庫



AWS 資料庫提供高效能、安全且可靠的基礎,以支援生成式 AI 解決方案和資料驅動應用程式,為您的企業和客戶帶來價值。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱「<u>選擇服務」 AWS</u> 資料庫服務。如需一般資訊,請參閱 AWS 雲端 資料庫。



主題

- Compare AWS 資料庫服務
- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Keyspaces (適用於 Apache Cassandra)
- Amazon MemoryDB
- Amazon Neptune
- Amazon Relational Database Service
- Amazon RDS 的 Db2
- Amazon RDS VMware
- Amazon Quantum 賬本數據庫(AmazonQLDB)
- Amazon Timestream
- Amazon DocumentDB (with MongoDB compatibility)
- Amazon Lightsail 的資料庫

資料庫 40

Compare AWS 資料庫服務

資料庫	使用案例	AWS服務
关系	傳統應用、企業資源規 劃 (ERP)、客戶關係管理 (CRM)、電子商務	 Amazon Aurora — 專為全球規模提供無與倫比的高效能和可用性而設計,具有完整的My SQL和 Postgre SQL Amazon RDS — 只需單擊幾下即可在雲中設置,操作和擴展關係數據庫 Amazon Redshift — 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
鍵值	高流量的 Web 應用程序,電子 商務系統,遊戲應用	• Amazon DynamoDB — 快速、靈活的無SQL資料庫服務,任何規模都能達到 10 毫秒的效能
記憶體內	快取、工作階段管理、遊戲排行榜、地理空間應用	 Amazon ElastiCache — 透 過記憶體內快取解除微秒延 遲並擴充 Amazon MemoryDB — 與 Redis 相容、耐用的記憶體 內資料庫服務,提供超快速 效能
文件	內容管理、目錄、使用者設定 檔	• Amazon DocumentDB 資料 庫 (與 MongoDB 相容性) — 使用全受管的文件資料庫服 務輕鬆擴展JSON工作負載
寬欄	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	• <u>Amazon Keyspaces</u> — 可 擴展、高可用性和受管的

Compare AWS 資料庫服務 41

資料庫	使用案例	AWS服務
		Apache 卡桑德拉相容資料庫 服務
圖表	詐騙偵測、社交網路、推薦引 擎	• <u>Amazon Neptune</u> — 使用高度連線的資料集來建置和執行圖形應用
時間序列	物聯網 (IoT) 應用 DevOps, 工 業遙測	 Amazon Timestream — 快速、可擴展的無伺服器時間序列資料庫
總帳	記錄系統,供應鏈,註冊,銀 行交易	• Amazon 總帳資料庫服務 (QLDB) — 維護不可變、可 驗證密碼編譯的資料變更日 誌

Amazon Aurora

Amazon Aurora 是與 My SQL 和 Postgre SQL 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「我的SQL資料庫」快五倍,比標準 Postgre SQL 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 Relational Database Service (AmazonRDS) 全面管理,可自動化硬體佈建、資料庫設定、修補和備份等耗時的管理任務。

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,包括多達 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進行複寫 () AZs。

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 與 Amazon Redshift 的SQL零ETL整合現已提供公開預覽版,可對存放在 Aurora 我的SQL相容版本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 Aurora 42

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:

- <u>Redis</u> 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。<u>Amazon ElastiCache (RedisOSS)</u> 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。Amazon ElastiCache (RedisOSS) 是全受管、可擴展且安全的。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。
- <u>Memcached</u>-一種廣泛採用的內存對象緩存系統。<u>Amazon ElastiCache (Memcached)與</u>
 <u>Memcached</u> 相容的協議,因此您目前在現有 Memcached 環境中使用的熱門工具將與服務無縫配合使用。

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 (AZs),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 DynamoDB 43

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,您可以在上運行卡桑德拉工作負載 AWS 使用您今天使用的相同 Cassandra 應用程序代碼和開發人員工具。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

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,可讓客戶使用相同靈活且易於使用的 Redis 資料結構,以及目前已經使用的命令APIs,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耐久性,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耐久性資料庫。

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W3CRDF,以及各自的查詢語言 Apache TinkerPop GemlinSPARQL,並可讓您輕鬆建立查詢,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洞見並找出趨勢。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 (AmazonRDS) 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 提供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,包括我的、MariaDB SQL、Postgre、甲骨文資料庫SQL、Microsoft 伺服器和 Amazon SQL RDS AWS Outposts。 您可以使用 AWS Database Migration Service 輕鬆地將您現有的資料庫遷移或複寫到 Amazon RDS。

Amazon RDS 的 Db2

Amazon RDS 版 Db2 可讓您輕鬆地在雲端中設定、操作和擴展 Db2 部署。Amazon 可RDS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,以騰出時間進行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,您可以與其他IBM和 AWS 可獲得新洞察並擴展您的分析工作負載的服務。

Amazon RDS VMware

Amazon Relational Database Service (AmazonRDS) 上VMware可讓您使用數十萬個使用者喜愛的 Amazon RDS 技術,在現VMware場部署受管資料庫 AWS 客戶。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 可為您的現場部署VMware帶來相同的優勢,讓您輕鬆在 VMware vSphere 私有資料中心設定、操作和擴展資料庫,或將資料庫遷移到 AWS.

Amazon RDS on VMware 允許您在現場部署VMware環境中使用相同的簡單界面來管理資料庫 AWS。您可以輕鬆地將 Amazon RDS 上的VMware數據庫複製到 Amazon RDS 實例 AWS,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 賬本數據庫(AmazonQLDB)

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 會QLDB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,無需從事建置自己類似總帳的應用程式的複雜開發工作。有了QLDB,您的數據的更改歷史記錄是不可變的-它不能被更改或刪除-並且使用加密技術,您可以輕鬆地驗證應用程序的數據沒有意外修改。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易於使用API,因為它為開發人員提供了熟悉的SQL類似靈活的文檔數據模型以及對交易的全面支持。QLDB也是無伺服器,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。使用時QLDB,您只需為您使用的內容付費。

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,讓您以最低 的成本管理資料。時間流是無服務器的,因此無需管理服務器。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 Timestream 46

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,APIs 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 My SQL 和 Postgre SQL 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 ails 管理的資料庫將基礎運算、SSD儲存和資料傳輸頻寬併入固定的每月價格中。您可以使用 Lightsail 主控台管理您的資料庫AWS Command Line Interface (AWS CLI)、LightsailAPI,或. AWSSDK

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
- Amazon Corretto
- AWS Fault Injection Service
- Amazon Q Developer
- AWS X-Ray

Amazon Lightsail 的資料庫 47

AWS 應用程式編寫器

AWS 應用程式編寫器協助您以視覺化的方式撰寫和設定無伺服器應用 AWS 由部署就緒基礎架構即程式碼 (IaC) 支援的服務。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 以及 AWS Serverless Application Model (SAM) 工件。

AWS Cloud9

AWS Cloud9 是雲端整合式開發環境 (IDE),讓您只要使用瀏覽器即可撰寫、執行和偵錯程式碼。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 JavaScriptPHP,包括 Python 等,因此您無需安裝文件或配置開發機器即可啟動新項目。自從你的 AWS Cloud9 IDE是基於雲的,您可以使用連接互聯網的計算機在辦公室,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。同 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 是一個基於瀏覽器的 shell,可以輕鬆安全地管理,探索和與您的AWS資源進行交互。 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。使用 CloudShell,您可以快速執行指令碼 AWS Command Line Interface (AWS CLI),實驗 AWS APIs使用服務 AWSSDKs,或使用一系列其他工具來提高生產力。您可以CloudShell 直接從瀏覽器使用,而無需額外付費。

AWS CodeArtifact

AWS CodeArtifact是一項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、發佈和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、、、、npmyarn、) 搭配 NuGet 使用 twinepip,並可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

AWS 應用程式編寫器 48

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 由完全管理 AWS 並將您需要的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。您也可以整合 AWS 通過連接您的項目資源 AWS 帳戶 到您的 CodeCatalyst 空間。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,並且可以與您現有的 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,包括在內部部署EC2執行的執行個體和執行個體。 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。同 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。

Amazon Corretto

Amazon Corretto 是開放式 Java 開發套件 (開放式) 的免費、多平台、可生產就緒的發行版本。JDKCorretto 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 應用程序。

Amazon CodeCatalyst 49

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 這樣可以更輕鬆地提高應用程序的性能,可觀察性和恢復能力。故障注入實驗用於混沌工程,這是一種通過創建破壞性事件(例如突然增加或內存消耗)來強調應用程序在測試或生產環境中的實踐,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。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 簡化了設置和運行跨一系列控制故障注入實驗的過程 AWS 服務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。

Amazon Q Developer

Amazon Q 開發人員 (前稱為 Amazon CodeWhisperer) 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,到診斷錯誤、執行安全掃描和修正,以及最佳化 AWS 的費用。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。

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,您可以了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

AWS Fault Injection Service 50

迅速的體驗,包括需要大量 GPU 的 <u>3D 設計和工程</u>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

最終使用者運算 51

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 Web 和移動服務



AWS 提供廣泛的工具和服務,以支援原生 iOS、Android、反應原生和 JavaScript 開發人員的開發工作流程。探索開發、部署和操作應用程式有多麼容易,即使您不熟悉 AWS.

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇 AWS 前端 Web 和移動服務。如需一般資訊,請參閱上的前端 Web 和行動裝置 AWS.

Develop	Deliver	Test and Monitor	Engage
AWS Amplify - AWS AppSync - Amazon API Gateway	AWS Amplify Hosting	AWS Device Farm - Amazon CloudWatch	Amazon Pinpoint
Gateway		2000	

服務

- AWS Amplify
- AWS AppSync

前端 Web 和移動服務 52

- AWS Device Farm
- Amazon Location Service

AWS Amplify

AWS Amplify可輕鬆建立、設定和實作搭載的可擴充行動應用程式 AWS。 Amplify 無縫佈建和管理您的移動後端,並提供一個簡單的框架,以輕鬆地將後端與 iOS,Android,Web 和 React Native 前端集成。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 AWS 為每項功能提供支援的服務。然後,您可以透過 Amplify 程式庫和 UI 元件,將這些功能整合到您的應用程式中。

AWS AppSync

AWS AppSync是行動、Web 和企業應用程式的無伺服器後端。

AWS AppSync 透過安全地處理所有應用程式資料管理工作,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其數據需求來構建客戶端應用程序。

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 可讓開發人員輕鬆為應用程式新增位置功能,而不會影響資料安全性和使用者隱私。

AWS Amplify 53

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 定 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,因此您可以快速建立複雜且具備定位功能的應用程式,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 Location 使用來自全球受信任供應商 Esri 和. LBS HERE

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、將玩家與可用的遊戲工作階段配對,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。

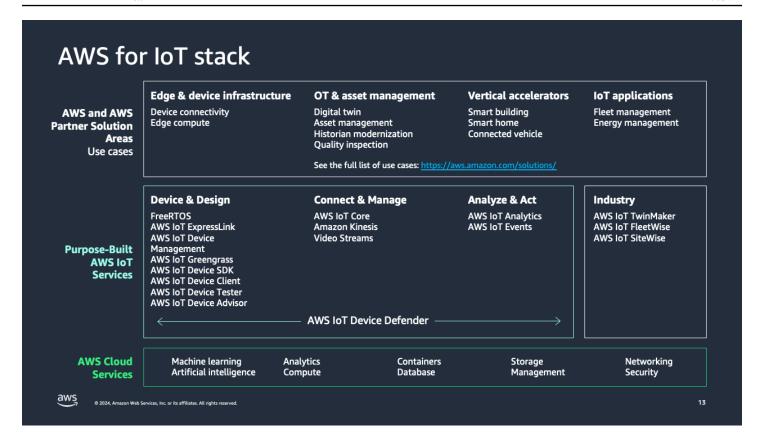
物聯網 (IoT)



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

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱「<u>選擇服務」 AWS</u> IoT 服務。如需一般資訊,請參閱 AWS IoT 。

遊戲科技 54



服務

- AWS IoT 1-Click
- AWS IoT Analytics
- AWSIoT 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
- AWSIoT TwinMaker
- AWS合作夥伴裝置目
- 免費 RTOS

IoT 55

AWS IoT 1-Click

AWS IoT 1-Click是一項可讓簡單裝置啟動的服務 AWS Lambda 可以執行動作的功能。 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 支持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查詢引擎執行臨機操作或排程查詢來分析資料,或執行更複雜的分析和機器學習推論。 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。同 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。

AWSIoT 按鈕

AWSIoT 按鈕是基於 Amazon Dash 按鈕硬件的可編程按鈕。這個簡單的 Wi-Fi 裝置易於設定,而且專為開發人員而設計,可讓您開始使用 AWS IoT Core, AWS Lambda,Amazon DynamoDB,Amazon 和許多其他 Amazon Web ServicesSNS,而無需編寫設備特定的代碼。

AWS IoT 1-Click 56

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APIs如 Twitter 集成, 臉譜, 網站, 鬆弛,甚至自己公司的應用程序. 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序和其他設備進行交互。 AWS IoT Core 可支援數十億部裝置和數兆則訊息,並且可以處理這些訊息並將其路由到 AWS 端點和其他設備可靠,安全。同 AWS IoT Core,您的應用程式可以隨時追蹤您的所有裝置並與其通訊,即使裝置未連線也是如此。

AWS IoT Core 使其易於使用 AWS 服務,如 AWS Lambda, Amazon Kinesis, Amazon S3, Amazon, Amazon DynamoDB SageMaker, 亞馬遜, CloudWatch AWS CloudTrail和 Amazon QuickSight 建置IoT 應用程式,可收集、處理、分析連線裝置所產生的資料並採取行動,而無需管理任何基礎設施。

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。AWSIoT Device Defender 會根據一組預先定義的安全性最佳做法,持續稽核裝置上的 IoT 設定。 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,或具有嘗試連線至的已撤銷身分憑證的裝置,就會傳送警示 AWS IoT Core.

AWS IoT Device Defender 還可以讓您持續監視來自裝置的安全性指標, AWS IoT Core 對於您為每個設備定義為適當行為的偏差。如果有什麼東西看起來不對 AWS IoT Device Defender 傳送警示,讓您可以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。 <u>AWS IoT Greengrass</u>和免費RTOS自動整合 AWS IoT Device Defender 從設備提供安全指標以進行評估。

AWS IoT Device Defender 可以向 AWS IoT 控制台,Amazon 和 Amazon CloudWatch 發送警報 SNS。如果您判斷需要根據警示採取動作,則可以使用 <u>AWSIoT Device Management</u> 來採取緩解動作,例如推送安全性修正程式。

AWS IoT Core 57

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,才能正常且安全地運作。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。同 AWS IoT Device Management,您可以單獨或批量註冊已連接的設備,並輕鬆管理權限,以確保設備保持安全。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。在之前偵測事件 AWS IoT Events時,您必須建置昂貴的自訂應用程式來收集資料、套用決策邏輯來偵測事件,然後啟動另一個應用程式來對事件做出反應。使用 AWS IoT Events,您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、馬達上的皮帶速度,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,然後選取要在事件發生時執行的警示或自訂動作。 AWS IoT Events 持續監控來自多個 IoT 傳感器和應用程序的數據,並與其他服務集成,例如 AWS IoT Core 以及 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 為開發和提供的一系列硬件模塊提供動力 AWS 合作夥伴,如濃縮,英飛凌,瑞昱和 u-blox。提供的連接模組 AWS 合作夥伴裝置目錄包含軟體實 AWS 強制性的安全要求,使您可以更快,更輕鬆地將設備安全地連接到雲,並與各種設備無縫集成 AWS 服務。 AWS IoT ExpressLink 模組預先佈建了由合格設定的安全憑證 AWS 合作夥伴 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 的裝置透過原生支援 MQTT (發佈/訂閱) 通訊機制,與 <u>AWSIoT Core</u> 建 ExpressLink 立 雙向連線,並可建立和更新 <u>AWSIoT Device Shadow</u> 文件。透過 AWS IoT ExpressLink,您可以輕鬆 地從 AWSIoT 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

AWS IoT Device Management 58

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,具有 AWS IoT 的合作夥伴模組也 ExpressLink 可以連線到 <u>AWSIoT Device Defender</u>,以報告許多裝置指標,這些指標可協助偵測異常並產生警示。

AWS IoT FleetWise

搭配 AWS IoT FleetWise,您可以收集和組織車輛資料,並以標準化的方式儲存該資料,以便在雲端進行資料分析。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,例如自動駕駛和進階駕駛輔助系統(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、分析和持久性儲存。同 AWS IoT Greengrass,連接的設備可以運行 AWS Lambda 功能、根據機器學習模型執行預測、保持裝置資料同步,以及與其他裝置安全通訊,即使沒有連線到網際網路也是如此。

同 AWS IoT Greengrass,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。您也可以連線至協力廠商應用程式、內部部署軟體和 AWS out-of-the-box 與服務 AWS IoT Greengrass 連接器。連接器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,並讓您透過與 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 監控各設施的作業、快速計算常見的工業效能指標,並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現場部署資料存放區中,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。此閘道安全地連線到您

AWS IoT FleetWise 59

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 還提供了用於通過MQTT消息或從現代工業應用程序收集數據的接口APIs。

您可以使用... AWS IoT SiteWise 為您的實體資產、流程和設施建模、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。同 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。

AWSIoT 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更快速、更省力地建立整體營運檢視。

AWS合作夥伴裝置目

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。搜尋並尋找搭配使用的硬體 AWS,包括用於構建新設備的開發套件和嵌入式系統,以及 off-the-shelf-devices 用於立即 IoT 項目集成的網關,邊緣服務器,傳感器和攝像機等。的選擇 AWS 來自APN合作夥伴的精選裝置目錄中啟用的硬體,可協助您更輕鬆地推出 IoT 專案。您也可以向我們的合作AWS夥伴購買合作夥伴裝置目錄中列出的所有裝置,讓您快速開始使用。

免費 RTOS

F@@ ree RTOS 是一款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行程式設計、部署、保護、連接和管理。Free RTOS 擴展了 Free RTOS kernel,這是一種流行的微控制器開源操作系統,其軟件庫可以輕鬆地將小型,低功耗設備安全地連接到 AWS 雲端 服務,如 AWS IoT Core或更強大的邊緣設備運行 AWS IoT Greengrass.

微控制器 (MCU) 是包含簡單處理器的單一晶片,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。Free RTOS 提供核心作業系統 (執行邊緣裝置),以及可輕鬆安全地連線至雲端 (或其他邊緣裝置) 的軟體程式庫,協助解決此問題,讓您可以從這些裝置收集資料以供 IoT 應用程式使用並採取行動。

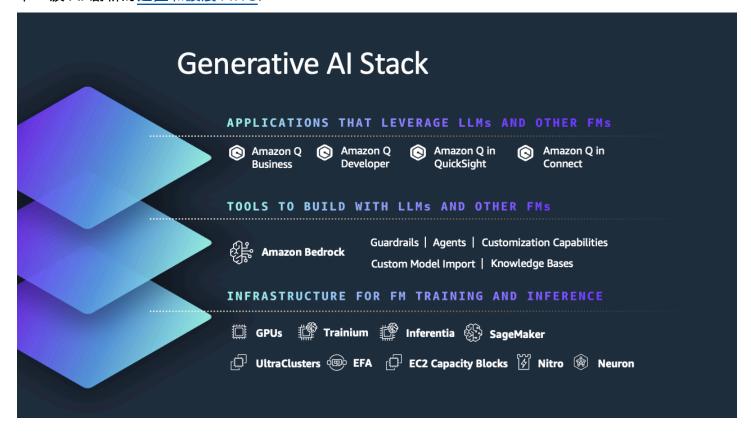
AWSIoT TwinMaker 60

Machine Learning (ML)和人工智能(AI)



AWS 透過最全面的套裝機器學習服務和專門建置的基礎架構,協助您在 ML 採用過程的每個階段。我們的預先訓練 AI 服務可為您的應用程式和工作流程提供現成的智慧。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇服務 AWS 機器學習服務,選擇生成 AI 服務以及 Amazon 基岩還是 Amazon? SageMaker 。如需一般資訊,請參閱下一波 AI 創新的建置和擴展 AWS.



服務

- Amazon 增強版 AI
- Amazon Bedrock
- Amazon CodeGuru
- Amazon Comprehend
- Amazon DevOps 大師

ML 和人工智慧 61

- 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 Al

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 將人工審查帶給所有開發人員,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,無論是否在執行 AWS 或不。

Amazon 增強版 AI 62

Amazon Bedrock

Amazon 基岩是一項全受管服務,可透過. FMs API 透過 Amazon Bedrock 無伺服器體驗,您可以快速開始使用、試驗和使用FMs自己的資料進行私人自訂,並無縫整合和部署到您的 FMs AWS 應用程式。

您可以從各種基礎模型中進行選擇,包括 <u>Amazon 泰坦,人</u>為的克勞德 2,來自 Cohere 的命令和嵌入,Al21工作室的 Jurassic-2 以及穩定性 Al 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 至您現有的軟體開發工作流程,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和

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 M edical。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 療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 Bedrock 63

Amazon DevOps 大師使用 ML 模型通知多年亞馬遜網站和 AWS 卓越的營運能力,以識別異常的應用程式行為 (例如延遲增加、錯誤率、資源限制等),並顯示可能導致潛在中斷或服務中斷的重大問題。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 大師自動從您的操作數據導入 AWS 應用程式並提供單一儀表板,可視化操作資料中的問題。您可以通過啟用 Amazon DevOps 大師在您的所有資源開始 AWS 帳戶,您的資源 AWS CloudFormation 堆棧或資源分組在一起 AWS 標籤,無需手動設置或 ML 專業知識。

Amazon Forecast

Amazon Forec ast 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,對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 Production 就會自動檢查資料、識別有意義的內容,並產生預測模型,這種預測模型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 Forecast 64

Amazon Comprehend Medical

在過去的十年中,目睹AWS了健康的數字化轉型,組織每天都會捕獲大量患者信息。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 是符合資HIPAA格的自然語言處理 (NLP) 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 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,進而加速保險理賠處理 RxNorm、改善人口健康狀況並加速藥物警SNOMED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也是如此。

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,讓您能夠建置具有高度吸引力的使用者體驗和逼真的對話互動的應用程式,並建立新的產品類別。透過 Amazon Lex,任何開發人員現在都可以使用支援 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 Comprehend Medical 65

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 (來自常態的異常值),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 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 (亞馬遜RDS),以及第三方軟體即服務 (SaaS) 應用程式 (例如 Salesforce、Servicenow、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,從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 包含可從設備擷取振動和溫度資料的感應器,以及用於將資料安全地傳輸到的閘道裝置 AWS、可使用 ML 分析資料是否有異常機器模式的 Amazon Monitron 服務,以及搭配行動應用程式來設定裝置並接收有關操作行為的報告,以及機器中潛在故障的警示。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 Amazon Bdrock (一項全受管服務的服務FMs),提供 Amazon 和領先 AI 公司的基礎模型 () 存取。

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量身打造的個人化模型。

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 虛擬私有雲中通過簡單的API呼叫開始提供個性化預測。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 PartyRock 67

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 PollyAPI,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儲存,例如。MP3

除了標準語TTS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Newscaster 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,為組織獨家使用建立NTTS聲音。

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

<u>Amazon Q Business</u> 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 開發人員 (前稱為 Amazon CodeWhisperer) 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,到診斷錯誤、執行安全掃描和修正,以及最佳化 AWS 的費用。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 Polly 68

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,而且不需要使用機器學習專業知識。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 透過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,而不需要任何 ML 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 Cres SageMaker ent 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 Cle SageMaker ven 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

Amazon Rekognition 69

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<u>資料標</u>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 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 邊緣編譯器會將訓練過的模型最佳化,以便在邊緣裝置上執行。 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 功能商店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,無需編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 SageMaker HyperPod 免除了為大型語言模型 ()、擴散模型和基礎模型 () 建置和最佳化機器學習 (MLLLMs) 基礎設施所涉及的無差別繁重工作。FMs 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給數千個加速器,例如 AWS Trainium和 NVIDIA A100和 H100圖形處理單元 () GPUs。

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。該解決方案是完全可定制的,並展示了使用 AWS CloudFormation 範本和參考架構,讓您加速 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 此外,還提供各種模型建置工具,包括 Amazon SageMaker Studio Notebook、 JupyterLabRStudio、以及以程式碼 OSS (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,以便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,並且 SageMaker可以自動將基礎架構從一個擴展或縮減到數千個。GPUs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,或使用第三方程式庫 DeepSpeed,例如 Horovod 或威震天。

Amazon SageMaker 模型部署

Amazon 可 SageMaker 讓您輕鬆<u>部署機器學習模型</u>,以最佳的價格為任何使用案例進行預測 (也稱為推論)。它提供廣泛的機器學習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。這是一項完全受控的服務,並與MLOps工具整合,因此您可以擴展模型部署、降低推論成本、更有效地在生產環境中管理模型,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 ipeline,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 AWS 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 會自動儲存您的工作,因此您不需要在工作階段之間重新啟動。就像關閉筆記本電腦並稍後再回來一樣簡單。

阿帕奇 MXNet AWS

Apache MXNet 是一個快速且可擴展的培訓和推論框架 easy-to-use,具有簡潔API的 ML。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、卷積網路和復發LSTMs物件偵測、語音辨識、建議和個人化。您可以開始使 MxNet 用AWS 使用 Amazon 的全受管體驗 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 深度學習 AMIs s 構建自定義環境和工作流程,以及其他框架 TensorFlow,包括 PyTorch,Chainer,Keras,咖啡,Caffe2 和 Microsoft 認知工具 MxNet 包。

AWS 深度學習 AMIs s

AWS 深度學習 AMIs 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了熱門深度學習架構和界面 (例如 Apache TensorFlow PyTorch、Chainer MXNet、Gluon、Horovod 和 Keras) 的 Amazon EC2 執行個體,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 還是CPU執行個體,深度學習AMIs都不需要額外付費,只需支付 AWS 儲存和執行應用程式所需的資源。

AWS Deep Learning 容器

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,可讓您略過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。您可以部署 AWS Amazon 上的 DL 容器 SageMaker,Amazon Elastic Kubernetes Service(AmazonEKS),Amazon 上的自我管理 Kubernetes,Amazon 彈性容器服務(AmazonEC2)。ECS這些容器可通過 Amazon 彈性容器註冊表(AmazonECR)和 AWS Marketplace免費 — 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

使用 Amazon 上的 Hugging Face SageMaker,您可以從開放原始碼的自然語言處理 (NLP) 模型提供者 Hugging Face 部署和微調預先訓練的模型,將設定和使用這些模NLP型所需的時間從數週縮短為數分鐘。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,模NLP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 合作創建 Hugging Face AWS Deep Learning Containers (DLCs) 可為資料科學家和機器學習開發人員提供在 Amazon 上建置、訓練和部署 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, PyTorch 的模型服務庫由構建和維護 AWS 與 Facebook 合作, PyTorch 開發人員可以快速輕鬆地將模型部署到生產環境中。 PyTorch 還提供動態計算圖形和庫,用於分佈式培訓,這些圖形和庫經過調整以實現高性能 AWS。 您可以開始使 PyTorch 用 AWS 使用 Amazon SageMaker 這是一種全受管的 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 深度學習 AMIs s 或 AWS Deep Learning Containers,這些容器是從原始碼建置而成,並透過最新版本的 PyTorch 最佳效能進行最佳化,可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。您可以開始使 TensorFlow 用 AWS 使用 Amazon SageMaker 這是一種全受管的 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 深度學習 AMIs s 或 AWS Deep Learning Containers,這些容器是從原始碼建置而成,並透過最新版本的 TensorFlow 效能進行最佳化,可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(例如圖像PDFs,表格和表單)中提取數據,或者通過需要手動配置的簡單OCR軟件(通常必須在表單更改時更新)中手動提取數據。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,以監督您的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用格式存儲的音頻文件,例如MP3,WAV並帶有每個單詞的時間戳,以便您可以通過搜索文本輕鬆找到原始源中的音頻。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,包括以語音為基礎的客戶服務電話轉錄、在音訊/視訊內容上產生字幕,以及對音訊/視訊內容進行 (以文字為基礎) 內容分析。

Amazon Textract 74

從 Amazon Transcribe 衍生的兩個非常重要的服務包括 <u>Amazon Transcribe 醫療和 Amazon</u> 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 通話分析是一種 AI 技術,可提供豐富的通話API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,API這與客服中心無關,可讓客戶輕鬆地將通話分析功能新增ISVs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 AWS Command Line Interface,或使用您選擇的其中一SDKs個支援來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 由連接到開發人員的計算機和 DeepComposer 服務的USB鍵盤組成,通過 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 ^{1/} 18 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,而無需任何標記的培訓數據,並且可以在優化長期目標的同時做出短期決策。

同 AWS DeepRacer,您現在有了一種動手操作 RL 的方法,進行實驗,並通過自動駕駛學習。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,您可以將訓練有素

Amazon Translate 75

的模型部署到 AWS DeepRacer 和比賽你的朋友,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HIPAA合資格的服務,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ECG或腦部EEG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是一項HIPAA符合條件的服務,允許醫療保健軟件供應商通過分析患者與臨床醫生的對話來自動生成臨床筆記。 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資料,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 () 的集合,可將電腦視覺 (CVSDK) 帶到內部部署網際網路通訊協定 (IP) 攝影機。同 AWS Panorama,您可以將傳統上需要人工檢查的任務自動化,以提高潛在問題的可見性。

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。

所以此 AWS Panorama 設備是一種硬件設備,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

AWS HealthLake 76

時。而且,第三方製造商正在建設新的 AWS Panorama支援相機和裝置,可為您獨特的使用案例提供更多外形規格。同 AWS Panorama 您可以使用 ML 模型 AWS 建立您自己的電腦視覺應用程式,或與來自 AWS Partner Network 快速構建 CV 應用程序。

管理和治理



同 AWS 管理和治理服務,您不必在更快創新和保持對成本、合規性和安全性的控制之間做出選擇-您可以做到這兩者。

如需一般資訊,請參閱上的管理與控管 AWS.

服務

- 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

管理與管控 77

- 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 AWS Auto Scaling,可以在幾分鐘內輕鬆為跨多個服務的多個資源設置應用程序擴展。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、AmazonDynamoDB 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,您現在可以將它與 AWS Auto Scaling 擴展其他資源 AWS 服務。同 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 是一個交互式代理,可以很容易地監控並與您的交互 AWS Slack 頻道和 Amazon Chime 聲聊天室中的資源。同 AWS Chatbot 您可以接收警報,運行命令以返回診斷信息,調用 AWS Lambda 函數,並創建 AWS 支持案例。

AWS Chatbot 管理之間的整合 AWS 服務和您的 Slack 頻道或 Amazon Chime 聊天室可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、共同作業,並且更快回應作業事件、安全性發現結果、CI/CD 工作流程、預算和其他警示,以及針對在您的執行中的應用程式提供更快 AWS 帳戶。

AWS CloudFormation

AWS CloudFormation 為開發人員和系統管理員提供了一種簡單的方法來創建和管理相關集合 AWS 以有序和可預測的方式提供資源,佈建和更新它們。

您可以使用 AWS CloudFormation <u>範例範本</u>或建立您自己的範本來描述您的 AWS 運行應用程序所需的資源以及任何相關的依賴項或運行時參數。您不需要弄清楚佈建的順序 AWS 服務或使這些依賴關係工作的微妙之處。 CloudFormation 為你照顧這個。之後 AWS 資源被部署,您可以以受控且可預測的方式修改和更新它們,實際上將版本控制應用於您的 AWS 基礎架構與您使用軟體的方式相同。您還可以將模板視覺化為圖表,並使用 drag-and-drop 界面對其進行編輯 AWS 應用程式編寫器.

AWS Auto Scaling 78

AWS CloudTrail

AWS CloudTrail是一個記錄的網絡服務 AWS API呼叫您的帳戶,並提供日誌文件給您。記錄的信息包括API呼叫者的身份,呼API叫的時間,調用API者的源 IP 地址,請求參數以及由 AWS 服務。

使用 CloudTrail,您可以獲得歷史記錄 AWS API呼叫您的帳戶,包括API使用 AWS Management Console、AWSSDKs、指令行工具和更高層級 AWS 服務(例如 <u>AWS CloudFormation</u>). 該 AWS API 通過 CloudTrail啟用安全分析,資源變更跟踪和合規性審計生成的呼叫歷史記錄。

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 經理所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數據,為您提供統一的視圖 AWS 在上執行的資源、應用程式和服務 AWS,以及內部部署伺服器。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 建議最佳 AWS 使用機器學習分析歷史使用率指標,為您的工作負載提供資源,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。運算最佳化工具可協助您選擇三種類型的最佳組態 AWS 資源:Amazon EC2 實例,Amazon EBS 卷和 AWS Lambda 功能,根據您的使用率資料而定。

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化 AWS 的費用。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CPU密集型、是否呈現每日模式,或工作負載是否經常存取本機儲存。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) 或使用不同組態 (例如 Amazon EBS 磁碟區 IOPS設定) 上的執行方式,以及 AWS Lambda 函數內存大小)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 控制台。

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 CloudTrail 79

所以此 AWS Console Mobile Application 允許 AWS 客戶可透過專屬儀表板監控資源,並檢視選取的設定詳細資料、指標和警示 AWS 服務。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 上的即時資料 CloudWatch、 AWS Health Dashboard和 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 警示畫面,以取得詳細檢視圖表和設定選項。此外,客戶可以檢查具體的狀態 AWS 服務、檢視詳細的資源畫面,以及執行選取動作。

AWS Control Tower

AWS Control Tower 自動設置基準環境或 landing zone,這是一個安全,結構良好的多帳戶 AWS 環境。landing zone 的設定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,以建立一個安全的環境,使其更容易控管 AWS 具有安全性、作業和合規性規則的工作負載。

隨著企業遷移到 AWS,他們通常有大量的應用程序和分佈式團隊。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。另外,他們使用 AWS 管理和安全服務,例 如 AWS Organizations、Service Catalog 和 AWS Config,可對其工作負載提供非常精細的控制。他 們希望維持這種控制,但他們也想要一種集中管理和執行最佳使用的方法 AWS 其環境中所有帳戶的服 務。

AWS Control Tower 自動化其 landing zone 的設置和配置 AWS 以安全、合規、多帳戶環境中既定的最佳實務為基礎的管理與安全性服務。分散式團隊能夠佈建新的 AWS 快速開戶,同時中央團隊可以放心,知道新客戶與集中建立的全公司合規性政策保持一致。這使您可以控制環境,而不會犧牲速度和靈活性 AWS 提供您的開發團隊。

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。所以此 AWS Config 規則功能使您可以創建自動檢查配置的規則 AWS 資源記錄 AWS Config.

同 AWS Config,您可以發現現有和已刪除 AWS 資源、根據規則判斷您的整體合規性,並在任何時間 點深入研究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 提供警示和補救指引 AWS 正在經歷可能會影響您的事件。Service Health Dashboard 顯示的一般狀態 AWS 服務, AWS Health Dashboard 提供您個人化的檢視,瞭解 AWS 您的基礎服務 AWS 的費用。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

AWS Control Tower 80

動通知以協助您規劃已排程的活動。同 AWS Health Dashboard,警示會由健全狀況的變更自動啟動 AWS 資源,為您提供事件可見性和指導,以幫助您快速診斷和解決問題。

AWS Launch Wizard

AWS Launch Wizard 提供調整大小、設定和部署的引導方式 AWS 協力廠商應用程式的資源,例如 Microsoft SQL Server 永遠開啟和以SAP系統為HANA基礎的系統,不需要手動識別和佈建個人 AWS 的費用。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 標識正確 AWS 用於部署和EC2執行應用程式的資源 (例如執行個體和EBS磁碟 區)。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。一旦您核准 AWS 資源時,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<u>CloudFormation</u> 範本,以加速後續部署。您可以使用 Launch Wizard,不收取額外費用。您只需支付 AWS 為執行解決方案佈建的資源。

AWS License Manager

AWS License Manager 可以更輕鬆地管理中的授權 AWS 以及來自軟體廠商的內部部署伺服器SAP,例如 Microsoft、Oracle 和IBM. 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 AWS License Manager 可讓您實際停止執行個體啟動,或通知管理員有關侵權行為,藉此限制授權違規行為。管理員可以透過 AWS License Manager 儀表板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 與整合 AWS 可簡化多個授權管理的服務 AWS 透過單一帳戶、IT 目錄和內部部署 AWS 帳戶。授權管理員可以在 <u>Service Catalog</u> 中新增規則,讓他們建立和管理已核准用於所有IT 服務的目錄 AWS 帳戶。通過無縫集成 <u>AWS Systems Manager</u> 和 <u>AWS Organizations</u>,管理員可以管理組織和內部部署環境中所有AWS帳戶的授權。 <u>AWS Marketplace</u>買家也可以使用 AWS License Manager 跟踪從 Marketplace 獲得的自帶許可證(BYOL)軟件,並保持其所有許可證的綜合視圖。

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 託管 Grafana 集成 AWS 資料來源,例如 Amazon CloudWatch、Amazon

AWS Launch Wizard 81

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。它集成了 AWS 安全服務可讓您快速安全地存取資料。專為提供高可用 性而設計,擷取至工作區的資料會在相同的三個可用區域之間進行複寫 AWS 區域.

AWS Organizations

AWS Organizations 協助您集中管理和控管您的環境,隨著您的成長和擴充 AWS 的費用。使用 AWS Organizations,您可以以編程方式創建新的 AWS 帳戶和配置資源、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,並針對所有帳戶使用單一付款方式來簡化計費。

此外, AWS Organizations 與其他整合 AWS 服務可讓您定義中央組態、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 是提供給所有 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 自動化跨 Amazon EC2 執行個體或現場部署運算環境的伺服器設定、部署和管理方式。 AWS OpsWorks 有三個產品,AWS OpsWorks 對於廚師自動化,AWS OpsWorks 適用於傀儡企業,以及 AWS OpsWorks 堆疊。

AWS Proton

AWS Proton 是第一個適用於容器和無伺服器應用程式的全受管交付服務。平台工程團隊可以使用 AWS Proton 連接並協調基礎架構佈建、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可在上使用的 IT 服務目錄AWS。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 AWS。 Systems Manager 提供統一的使用者介面,讓您可以檢視多個作業資料 AWS 服務並允許您自動執行跨您的操作任務 AWS 的費用。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、檢視操作資料以進行監控和疑難排解,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 以透過程式設計方式,透過API.
- 洞察儀表板 顯示操作數據 AWS Systems Manager 自動彙總每個資源群組。Systems Manager 不需要您瀏覽多個 AWS 控制台,以查看您的操作數據。使用 Systems Manager,您可以查看API 通話記錄 AWS CloudTrail,資源組態變更 AWS Config、軟體清查和修補程式符合性狀態 (依資源群組)。您還可以輕鬆整合 Amazon CloudWatch 儀表板、AWS受 Trusted Advisor 通知和 AWS Health Dashboard Systems Manager 儀表板中的效能和可用性警示。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 提供自動化一般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,或變更內部部署資料中心中的作業系統、軟體EC2和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。

Service Catalog 83

• 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 (AMIs)。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AMI使用簡化、可重複且可稽核的程序將應用程式轉換 為您的應用程式。
- 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) 可讓您輕鬆加密保存在參數存放區中的資訊。
- 代理商 協助您安全地發佈及安裝軟體套件,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」進行安裝經銷商也可以使用AWS Identity and Access Management (IAM) 控制誰可以在您的帳戶中建立或更新套件的政策。您可以使用系統管理員執行命令和狀態管理員的現有IAM原則支援,來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CLI為基礎的互動式殼層以及管理 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。系統管理員可以透過以下方式,透過集中位置授與和撤銷執行個體 AWS Identity and Access Management(IAM) 政策。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,並使用下列方式將每個命令記錄到 Amazon S3 或 Amazon CloudWatch 日誌 AWS CloudTrail.

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor是一種線上資源,可協助您降低成本、提高效能並改善安全性,藉由最佳化 AWS 環境。 Trusted Advisor 提供即時指引,協助您佈建下列資源 AWS 最佳做法。

AWS Well-Architected Tool

AWS Well-Architected Tool (AWS WA Tool) 協助您檢閱工作負載的狀態,並將它們與最新的工作負載進行比較 AWS 建築最佳實踐。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序或網站。該工具基於 AWS Well-Architected 的架構,專為協助雲端架構師建立安全、高效能、彈性、有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。它已被用於數以萬計的工作負載審查 AWS 解決方案架構團隊和客戶提供指導,協助實作隨著應用程式需求隨時間擴充的設計。

AWS Trusted Advisor 84

若要使用 AWS WA Tool,可在 AWS Management Console 免費定義您的工作負載,並回答一系列有關卓越營運、安全性、可靠性、效能效率、成本最佳化和永續性的問題。所以此 AWS WA Tool 然後提供有關如何使用已建立的最佳實務來架構雲端的計劃。

媒體



AWS 提供任何雲端中最專用的媒體服務、軟體和應用裝置,讓您輕鬆快速地建立、轉換和傳遞數位內容。

如需一般資訊,請參閱上的媒體服務 AWS.

服務

- 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 easy-to-use,將媒體資料從原始格式轉換 (或轉碼) 為可在智慧型手機、平板電腦等裝置上播放的版本。PCs

媒體 85

Amazon Interactive Video Service

Amazon 互動式視訊服務 (AmazonIVS) 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。IVS使用串流軟體將您的即時串流傳送到 Amazon,該服務會為全球任何觀眾提供低延遲即時視訊所需的一切,讓您專注於與即時視訊一起建立互動式體驗。您可以透過 Amazon IVS Player 和定時中繼資料輕鬆自訂SDK和增強受眾體驗APIS,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。快速上線並與全球的藝術家協同合作,透過存取虛擬工作站、高速儲存裝置和可擴充的渲染功能,更快地建立內容。 AWS 全球基礎設施。

AWS 元素設備和軟件

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 設備和軟體可在內部部署編碼、封裝和交付視訊資產,並與雲端視訊基礎架構無縫連接。專為輕鬆整合而設計 AWS 雲端 媒體解決方案, AWS Elemental 設備和軟體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元素導體有兩種變體: ready-to-deploy電器,或 AWS-您在自己的硬件上安裝的許可軟件。 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是直播視頻的高質量運輸服務。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,您可以使用以下方式獲得衛星和光纖的可靠性和安全性,以及基於 IP 的網絡的靈活性,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 overthe-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。它使您可以輕鬆地創建 video-on-demand (VOD)大規模廣播和多屏幕交付的內容。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。同 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 Flemental Medial ive

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TVs、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。同 AWS Elemental MediaLive,您可以通過先進的廣播功能,高可用性和價格輕鬆為現場活動和 pay-as-you-go 24x7 頻道設置流。 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。從單個視頻輸入,AWS Elemental MediaPackage 創建格式化為在連接的手機TVs,計算機,平板電腦和遊戲機上播放的視頻流。它可以很容易地為觀眾實現熱門的視頻功能(從頭開始,暫停,倒帶等),例如那些常見的。DVRs AWS Elemental MediaPackage 也可以使用數位版權管理 (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是一個 AWS 針對媒體最佳化的儲存服務。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。同 AWS Elemental MediaTailor每個直播或隨選影片的觀眾都會收到一個串流,將您的內容與個人化廣告結合在一起。但與其他個性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

AWS Elemental MediaConvert 87

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,而無需預付費用 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



AWS 提供各式各樣的移轉工具、指導、服務和計畫,協助您評估、移轉和現代化應用程式和資料,從建置業務案例到充分利用 AWS 服務 提供全新體驗。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇 AWS 移轉服務和工具。有關一般信息,請參閱遷移和現代化 AWS.



服務和工具

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service
- AWS Mainframe Modernization Service
- AWS Migration Hub
- AWS Snow Family
- AWS DataSync

遷移和轉移 88

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。

收集的數據以加密格式保留 AWS Application Discovery Service 資料倉庫。您可以將此數據導出為 CSV文件,并使用它來估計在上運行的總擁有成本(TCO) AWS 並規劃您的移轉至 AWS。 此外,這 些數據也可以在 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 (AWSMGN) 可讓您快速實現將應用程式移轉到雲端的好處,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,您可以確信您最重要的應用程式 (例如 SAP Oracle 和 SQL Server) 能夠順暢運作 AWS.

AWS Database Migration Service

AWS Database Migration Service (AWS DMS) 協助您將資料庫移轉至 AWS 輕鬆安全。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。所以此 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資料。此服務支援 Oracle 至 Oracle 等同質遷移,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 伺服器到我的。SQL它也可讓您將資料從任何支援的來源 (包括 Amazon Aurora、Postgre、我的、MariaDB SQL SQL、甲骨文和SQL伺服器) 串流至 Amazon Redshift SAPASE,以便在 PB 級資料倉儲中整合和輕鬆分析資料。 AWS Database Migration Service 也可用於具有高可用性的連續資料複寫。

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

AWS Mainframe Modernization Service

AWS大型主機現代化服務是一項獨特的服務,可讓您將內部部署大型主機工作負載移轉至受管理的執行階段環境 AWS。 AWS大型主機現代化服務是一組受管理的工具,提供基礎架構和軟體,可用於移轉、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,以追蹤多個應用程式移轉的進度 AWS 和合作夥伴解決方案 使用 Migration Hub 可讓您選擇 AWS 以及最符合您需求的合作夥伴移轉工具,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 ATADATAATAmotion,例如 CloudEndure 即時遷移或 RiverMeadow 伺服器遷移 SaaS,以遷移由資料庫、虛擬化 Web 伺服器和裸機伺服器組成的應用程式。使用 Migration Hub,您可以檢視應用程式中所有資源的移轉進度。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 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。雪家族包括 AWS Snowcone 以及 AWS Snowball,並提供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 並與整合 AWS 安全性、監控、儲存管理和運算功能。

AWS Snowcone

AWS Snowcone 是最小的成員 AWS Snow Family 邊緣運算、邊緣儲存和資料傳輸裝置,重量為 4.5 磅 (2.1 kg),具有 8 TB 的可用儲存裝置。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絡連接不可靠的地方。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,也可以將資料隨附裝置送至 AWS 用於離線數據傳輸,或者您可以在線傳輸數據 AWS DataSync 從邊位置。

喜歡 AWS Snowball, Snowcone 具有多層安全性和加密。您可以使用其中一項服務來執行邊緣運算工作負載,或是收集、處理及傳輸資料至 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高 8 TB 而設計 AWS Snowball 設備將不適合。

AWS Snowball

AWS Snowball Edge 是邊緣運算、資料移轉和邊緣儲存裝置。Snowball Edge 可執行本機處理並執行邊緣運算工作負載,以及在本機環境與環境之間傳輸資料 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
- 針對相EC2容運算功能進行儲存最佳化,具備高達 80 TB 的可用儲存容量、40 和 80 GB 記憶體 vCPUs,提供運算功能
- 運算最佳化,AMDEPYCGen2 具有最多運算功能,最高可達 104 vCPUs、416 GB 的記憶體,以及 28 TB 專用於NVMeSSD運算執行個體的記憶體。AMDEPYC第一代擁有高達 52 個vCPUs、208 GB 的記憶體、39.5 TB 的可用儲存容量,以及 7.68 TB 專用NVMeSSD於運算執行個體的記憶體。

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),然後再將這些裝置運回 AWS.

• 運算最佳化與GPU運算最佳化 AMD EPYC Gen1 選項相同,但也包含已安裝的圖形處理單元 ()。GPU相當GPU於 P3 Amazon 相EC2容執行個體類型中可用的執行個體類型。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 AWS 雲端,然後在遠端位置的裝置上部署應用程式,以收集、預先處理資料並將其傳送至 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 Snow Family 91

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 (AmazonEFS) 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,使用 Network File System (NFS) 通訊協定連線至現有的儲存或檔案系統,因此您不需要撰寫指令碼或修改應用程式以使用 AWS APIs。您可以使 DataSync 用複製數據 AWS Direct Connect 或互聯網鏈接 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、將代理程式連接到檔案系統或儲存陣列、選取 Amazon EFS 或 Amazon S3 做為您的 AWS 存儲,並開始移動數據。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 的檔案提供全受管支援EFS。支援安全檔案傳輸通訊協定 (SFTP)、檔案傳輸通訊協定 over SSL (FTPS) 和檔案傳輸通訊協定 (FTP),AWS Transfer Family 協助您將檔案傳輸工作流程順暢移轉至 AWS 透過與現有的身分驗證系統整合,並提供 Amazon Route 53 的DNS路由,因此不會對您的客戶和合作夥伴或其應用程式進行任何變更。使用您在 Amazon S3 或 Amazon 中的數據EFS,您可以將其與 AWS 用於處理、分析、機器學習、封存以及主目錄和開發人員工具的服務。開始使用 AWS Transfer Family 很容易;沒有基礎設施可以購買和設置。

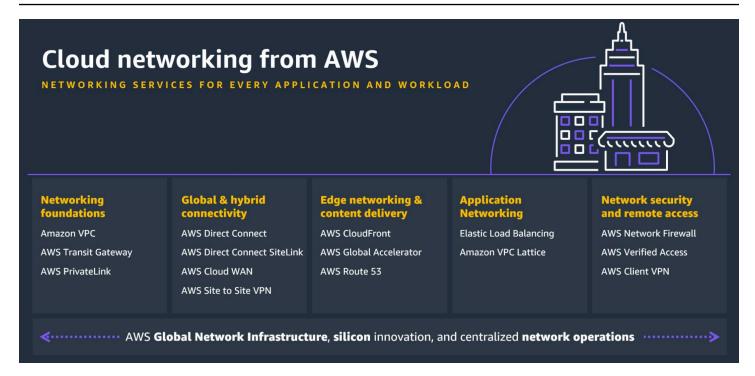
網路和內容交付



AWS 提供一系列廣泛的網路和內容交付服務,可在雲端中提供最高等級的可靠性、安全性和效能。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇服務 AWS 網絡和內容交付服務。如需一般資訊,請參閱 AWS 網路和內容交付。

AWS DataSync 92



服務

- Amazon API 网关
- Amazon CloudFront
- Amazon Route 53
- AWS Verified Access
- Amazon VPC
- Amazon VPC 格子
- 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

聯網與內容交付 93

Amazon API 网关

Amazon API Gateway 是一項全受管服務,可讓開發人員輕鬆地建立、發佈、維護、監控和APIs保護任何規模。隨著點擊幾下 AWS Management Console,您可以建立一API個「前門」,讓應用程式存取後端服務中的資料、商業邏輯或功能,例如在 Amazon 上執行的工作負載EC2、執行於的程式碼 AWS Lambda,或任何 Web 應用程序。Amazon API Gateway 可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APIs將資料、影片、應用程式和全球客戶交付給全球客戶。 CloudFront 與整合 AWS — 這兩個物理位置都直接連接到 AWS 全球基礎設施,以及其他 AWS 服務。 CloudFront 與服務無縫協作,包括 AWS Shield 針對DDoS緩解措施,Amazon S3、Elastic Load Balancing 或 Amazon EC2 做為應用程式的來源,而 Lambda @Edge 則可在更接近客戶使用者的位置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絡,使用相同的 AWS 您已經熟悉的工具:APIs, AWS Management Console, AWS CloudFormation、CLIs、和SDKs。Amazon CDN 提供簡單的 pay-asyou-go 定價模式,不需支付預付費用或長期合約,並且支援包含CDN在您現有的 AWS Support 訂閱。

Amazon Route 53

Amazon Route 53 是一種高可用性和可擴展的雲端網域名稱系統 (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 應用程序。192.0.2.1Amazon 路線 53 也完全符合IPv6規定。

Amazon Route 53 可有效地將使用者請求連接到執行於中的 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 設定運作DNS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、地理位置和加權循環,所有這些都可以與DNS容錯移轉結合使用,以實現各種低延遲DNS、容錯的架構。使用 Amazon Route 53 流量流程的簡單視覺化編輯器,您可以輕鬆管理最終使用者如何路由至應用程式端點 (無論是在單一端) AWS 區域或分佈在全球各地。Amazon Route 53 也提供網域名稱註冊

Amazon API 网关 94

服務,您可以購買和管理網域名稱,Amazon Route 53 會自動為example.com您的網域進行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)。基於 AWS 零信任原則,「驗證存取」會即時評估每個應用程式要求,以協助確保使用者只能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 (AmazonVPC) 可讓您佈建一個邏輯隔離的部分 AWS 雲端 您可以在其中啟動 AWS 您定義的虛擬網路中的資源。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。您可以同時使用IPv4和IPv6,以VPC便安全且輕鬆地存取資源和應用程式。

您可以輕鬆地為VPC. 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,您可以在您的企業資料中心與您的資料中心之間建立硬體虛擬私人網路 (VPN) 連線,VPC並利用 AWS 雲端 做為企業資料中心的延伸。

Amazon VPC 格子

Amazon VPC 萊迪思為 service-to-service 連線和通訊提供全受管支援。有了VPC萊迪思,您可以使用政策定義網路流量管理、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於上的微服務 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 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,

AWS Verified Access 95

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 App Mesh 與 Amazon ECS 和 Amazon 搭配使用,EKS以更有效地大規模執行容器化微型服務。App Mesh 使用開源<u>特使代理</u>,使其與廣泛的 AWS 用於監控微服務的合作夥伴和開放原始碼工具。

AWS Cloud Map

AWS Cloud Map是雲端資源探索服務。同 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,這些服務可以通過一個訪問API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 可輕鬆建立從您的場所到的專用網路連線 AWS。 使用 AWS Direct Connect,您可以在之間建立私人連接 AWS 以及您的資料中心、辦公室或主機代管環境,在許多情況下,這些環境可以降低網路成本、增加頻寬輸送量,並提供比網際網路連線更一致的網路體驗。

AWS Direct Connect 可讓您在網路與其中一個網路之間建立專用網路連線 AWS Direct Connect 位置。使用業界標準的 802.1Q 虛擬 LANs (VLANs),此專用連線可以分割成多個虛擬介面。這可讓您使用相同的連線存取公用資源,例如使用公有 IP 地址空間存放在 Amazon S3 中的物件,以及私有資

AWS Cloud Map 96

源 (例如在VPC使用私有 IP 地址空間內EC2執行的執行個體),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 AWS 全球網絡將互聯網流量從您的用戶引導到您的應用程序 AWS,使您的用戶體驗更加一致。

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 AWS 這消除了管理不同 IP 地址的複雜性 AWS 區域 和可用區域。 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 提供之間VPCs的私人連接 AWS 在 Amazon 網路上安全地提供服務和現場部署應用程式。 AWS PrivateLink 可以輕鬆地跨不同帳戶連接服務,並VPCs顯著簡化網絡架構。

AWS 私人 5G

<u>AWS 私有 5G</u> 提供了一種使用蜂窩技術的簡便方法來增強您當前的網絡。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絡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。

隨著點擊幾下 AWS Management Console,部署符合您連線需求的私人行動網路。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 (兩者皆提供) AWS 和我們的 AWS 符合私人網路企業連線需求的合作夥伴)。 AWS 提供和維護小型基地台無線電單元,服務器,5G 核心,無線接入網絡(RAN)軟件和設置私有 5G 網絡和連接設備所需的SIM卡。一旦設備開啟電源, AWS 自動配置和部署蜂窩網絡。您需要做的就是將SIM卡插入設備。

AWS Global Accelerator 97

AWS 私有 5G 也與 AWS Identity and Access Management (IAM),可協助您安全地存取和管理 AWS 服務和資源,包括連接到您的私有 5G 網絡的所有設備。私有 5G 管理和維護所有軟件和硬件組件,以提供可靠,可預測的網絡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 (VPCs) 及其現場部署網路連接到單一閘道。隨著您在上執行的工作負載數量增加 AWS,您需要能夠跨多個帳戶和 Amazon 擴展您的網絡,VPCs以跟上增長。今天,您可以VPCs使用對等連接對 Amazon 對。但是,管理許多 Amazon 的point-to-point 連線能力VPCs,而無法集中管理連線政策,操作成本高昂且麻煩。對於內部部署連線,您需要連接 AWS VPN 給每個人的 Amazon VPC。當數量VPCs增加到數百個時,此解決方案可能很耗時,並且很難管理。

同 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即可。Transit Gateway 充當一個集線器,用於控制如何在所有連接的網絡之間路由流量,這些網絡類似於輻條。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。任何新的都只VPC是連接到Transit Gateway,然後自動提供給連接到 Transit Gateway 的所有其他網絡。這種易於連接的方式使您可以隨著成長輕鬆擴展網絡。

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 全球網絡。 AWS VPN 由兩項服務組成: AWS Site-to-Site VPN 以及 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,或 AWS Transit Gateway秒。為了管理遠端存取, AWS Client VPN 將您的使用者連線到 AWS 或使用VPN軟體用戶端的內部部署資源。

Elastic Load Balancing

E@@ <u>lastic Load Balancing</u> (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。

• Ap@@ plication Load Balancer 最適合用於流量的HTTP負載平衡,並提供針對HTTPS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 (AmazonVPC) 內的目標。

AWS Transit Gateway 98

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 (AmazonVPC) 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。

- <u>閘道 Load Balancer</u> 可讓您輕鬆部署、擴充和執行協力廠商虛擬網路應用裝置。閘道 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。
- C@@ <u>lassic Load Balancer</u> 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進行操作。Classic Load Balancer 適用於在 EC2-Classic 網路中建置的應用程式。EC2-經典版於 2022 年 8 月 15 日退休。

整合式私人無線開啟 AWS

整合式私人無線網路 AWS 該計劃旨在為企業提供來自領先通信服務提供商的託管和驗證的私有無線產品(CSPs)。該產品將 CSPs「私有 5G 和 4G LTE 無線網絡與 AWS 跨越服務 <u>AWS 區域</u>, <u>AWS Local Zones</u>,<u>AWS Outposts</u>,以及 <u>AWS Snow Family</u>. 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的產品 AWS 最佳做法。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豐富專業知識 AWS 獨立軟體廠商 (ISV) 合作夥伴可加 time-to-value 速私人無線部署。整合式私人無線開啟 AWS 消除了設置和擴展私人無線網絡所需的漫長規劃週期和複雜的集成。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。

整合式私人無線開啟 AWS 99

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 Rigettti 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。

机器人



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 擴展了使用最廣泛的開源機器人軟件框架 Robot 操作系統(ROS),並與雲服務的連接。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。

機器人 100

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。我們提供直接訪問 AWS 服務和 AWS 全球基礎設施,包括我們的低延遲全球光纖網絡,將您的數據下載到我們的 AWS Ground Station。 這可讓您輕鬆控制衛星通訊、快速擷取和處理您的衛星資料,並將這些資料快速整合至您的應用程式和其他在中執行的服務。 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、身分識別與合規性



AWS 其架構為最安全的全球雲端基礎架構,可用來建置、移轉和管理應用程式和工作負載。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱選擇 AWS 安全性、身分識別和治理服務。如需一般資訊,請參閱上的安全性、身分和符合性 AWS.

衛星 101



服務

- Amazon Cognito
- Amazon Detective
- Amazon GuardDuty
- Amazon Inspector
- Amazon Macie
- Amazon Security Lake
- Amazon Verified Permissions
- AWS Artifact
- AWS Audit Manager
- AWS Certificate Manager
- AWS CloudHSM
- AWS Directory Service
- AWS Firewall Manager
- AWS Identity and Access Management
- AWS Key Management Service

安全性、身分識別與合規性 102

- AWS Network Firewall
- AWS Resource Access Manager
- AWS Secrets Manager
- AWS Security Hub
- AWS Shield
- AWS IAM Identity Center
- AWS WAF
- · AWS WAF Captcha

Amazon Cognito

Amazon Cognito 可讓您快速輕鬆地將使用者註冊、登入和存取控制新增至 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來支援透過 Apple、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,他們的應用程序體驗都保持一致。

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 tor 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,讓您輕鬆進行更快、更有效率的安全性調查。Amazon Detective ess 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的帳戶管理 AWS Organizations 最高可達 1,200 美元 AWS 帳戶。

AWS 安全服務,例如 Amazon GuardDuty,亞馬遜 Macie 和 AWS Security Hub以及合作夥伴安全性產品,可用來識別潛在的安全性問題或發現項目。這些服務非常有助於提醒您何時何地可能存在未經授權的訪問或可疑行為 AWS 部署。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,該程序通常涉及收集和合併來自許多資料來源的日誌,使用擷取、轉換和 load (ETL) 工具以及自訂指令碼來組織資料。

Amazon Cognito 103

Amazon Detective ess 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,例如 Amazon Virtual Private Cloud (VPC) 流程日誌、 AWS CloudTrail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。

您只需單擊幾下即可開始使用 Amazon Detective 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,以保護您的 AWS 帳戶、工作負載、Kubernetes 叢集,以及存放在 Amazon 簡單儲存服務 (Amazon S3) 中的資料。該GuardDuty服務監控活動,例如異常API呼叫,未經授權的部署和洩漏的憑據,這些憑據表明可能的帳戶偵察或入侵。

啟用與點擊幾下 AWS Management Console 並在其支持下輕鬆管理整個組織 AWS Organizations,Amazon GuardDuty 可以立即開始分析您的數十億個事件 AWS 說明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 控台、Amazon E CloudWatch vents 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 ess,即可輕鬆完成進一步調查以確定發現項目的根本原因。

Amazon 具 GuardDuty 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 針對軟體弱點和非預期網路暴露的工作負載。隨著點擊幾下 AWS Management Console 以及 AWS Organizations,您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 彈性運算雲端 (AmazonEC2) 執行個體和存放在 Amazon 彈性容器登錄 (AmazonECR) 中的容器映像,並立即開始評估已知漏洞。

Amazon GuardDuty 104

Amazon Inspector 有過亞 Amazon Inspector 經典的許多改進。例如,新的 Amazon Inspector 會將常見弱點和曝光 (CVE) 資訊與網路存取和可利用性等因素建立關聯,來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 AWS Systems Manager 代理程SSM式 (代理程式) 可讓您不需要部署和維護獨立代理程式來執行 Amazon EC2 執行個體評估。對於容器工作負載,Amazon Inspector 現在已與 Amazon 彈性容器登錄 (AmazonECR) 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,並路由到 AWS Security Hub,並通過 Amazon 推送 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 的合格 Amazon EC2 執行個體和容器映像ECR都會持續免費掃描。

Amazon Macie

Amazon Macie 是全受管的資料安全和資料隱私權服務,使用庫存評估、機器學習和模式比對來探索 Amazon S3 環境中的敏感資料和可存取性。Macie 支援可擴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過的物件。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。適用於任何未加密的值區、可公開存取的值區,或與之共用的值區 AWS 帳戶 在您定義的內容之外 AWS Organizations,你可以被提醒採取行動。

在多帳戶配置中,單個 Macie 管理員帳戶可以管理所有成員帳戶,包括創建和管理跨帳戶的敏感數據發現作業 AWS Organizations。 安全性和敏感資料探索發現結果會彙總在 Macie 管理員帳戶中,並傳送至 Amazon CloudWatch 活動和 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 調查結果 AWS Step Functions 以自動化修復動作。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 安全湖集中安全性資料 AWS 環境、SaaS 供應商、內部部署和雲端來源,轉換為專門建置的資料湖,並儲存在您的 AWS 帳戶。 Security Lake 可自動收集和管理不同帳戶的安全性資料,以及 AWS 區域 這樣您就可以使用偏好的分析工具,同時保留對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 可自動從整合式收集與安全性相關的記錄檔和事件資料 AWS 服務和第三方服務。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,

Amazon Macie 105

您保留資料的擁有權。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架構架構 (OCSF) 的標準開放原始碼結構描述。透過OCSF支援,Security Lake 可將來自的安全性資料標準化並結合 AWS 以及廣泛的企業安全性資料來源。

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 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。

驗證權限使用 Cedar (一種開放原始碼原則語言)SDK,並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。它提供按需訪問 AWS 安全性與合規性報告,以及選取線上合約。可用的報告 AWS Artifact 包括我們的服務組織控制 (SOC) 報告、支付卡產業 (PCI) 報告,以及來自各地區和法規遵循垂直行業的認證機構的認證,以驗證實施和營運效率 AWS 安全控制。協議可用於 AWS Artifact 包括「商業夥伴增補合約」(BAA) 和「保密協議」()。NDA

AWS Audit Manager

AWS Audit Manager 協助您持續稽核 AWS 使用方式可簡化您評估風險和法規遵循與產業標準的方式。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。當它的時間進行審計, 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。

所以此 AWS Audit Manager 預先建置的架構可透過對應您的雲端服務,將證據從雲端服務轉換為對稽核友善 AWS 符合業界標準或法規要求的資源,例如CISAWS基礎基準、一般資料保護條例 (GDPR)和支付卡產業資料安全標準 (PCIDSS)。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,持續收集並組織您的相關證據 AWS 帳號和資源,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 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。

Amazon Verified Permissions 106

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) 憑證,以便搭配使用 AWS 服務和您的內部連接資源。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 消除了耗時的手動購買,上傳和續訂SSL/TLS認證過程。

同 AWS Certificate Manager,您可以快速請求證書,將其部署在ACM集成 AWS 資源,例如 Elastic Load Balancing,Amazon CloudFront 分發和API網關APIs上,並讓 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。透過佈建的公用和私有憑證 AWS Certificate Manager 與ACM綜合服務一起使用是免費的。您只需支付 AWS 您建立用來執行應用程式的資源。

搭配 AWS Private Certificate Authority, 您每月支付私有憑證授權單位 (CA) 的運作費用,以及您發行的私有憑證。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 的前期投資和持續的維護成本。

AWS CloudHSM

AWS CloudHSM 是雲端式硬體安全模組 (HSM),可讓您輕鬆產生並使用您自己的加密金鑰 AWS 雲端。 同 AWS CloudHSM,您可以使用專用的 FIPS 140-2 級 3 驗證來管理自己的加密金鑰。HSMs AWS CloudHSM 提供您使用業界標準 (例如 PKCS #11 APIs、Java 密碼編譯延伸模組 (JCE) 和 Microsoft CrypTong (CNG) 程式庫與應用程式整合的彈性。

AWS CloudHSM 符合標準HSMs,可讓您將所有金鑰匯出至大多數其他市售的金鑰 (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容量來快速擴充,而無需前期成本。

AWS Directory Service

AWS Directory Service 對於 Microsoft 活動目錄,也被稱為 AWS Managed Microsoft AD,可讓您的目錄感知工作負載和AWS資源使用中的受管理 Active Directory 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)。同 AWS Managed Microsoft AD,您可以輕鬆地將 Amazon EC2 和 Amazon 用RDS於SQL 伺服器執行個體加入網域,並將 Amazon 等AWS企業 IT 應用程式 WorkSpaces與 Active Directory 使用者和群組一起使用。

AWS Certificate Manager 107

AWS Firewall Manager

AWS Firewall Manager是一項安全管理服務,可讓您集中配置和管理跨帳戶和應用程序的防火牆規則 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) 可讓您安全地控制存取 AWS 為您提供的服務和資源 AWS 使用者、群組和角色。您可以使用IAM權限建立和管理精細的存取控制、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:

- 您管理 AWS 您的員工使用者和工作負載的權限 AWS IAM Identity Center (IAM身分識別中心)。IAM 身分識別中心可讓您管理多個使用者存取 AWS 帳戶。只需單擊幾下,您就可以啟用高可用性服務,輕鬆管理多帳戶訪問以及對所有帳戶的權限 AWS Organizations 集中。IAM身分識別中心包含許多商務應用程式的內建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SAML已啟用的應用程式。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。
- <u>管理單一帳戶IAM權限</u>:您可以指定存取權 AWS 使用權限的資源。依預設,您的IAM實體 (使用者、群組和角色) 從沒有權限開始。您可以透過附加指定存取類型、可執行的動作以及可執行動作的資源的IAM原則來授與這些身分識別權限。您也可以指定必須設定允許或拒絕存取的條件。
- <u>管理單一帳戶IAM角</u>IAM色:角色可讓您將存取權委派給通常無法存取您組織的使用者或服務 AWS 的費用。IAM使用者或 AWS 服務可以扮演角色來取得用來製作的暫時安全性認證 AWS API呼叫。 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密碼編譯金鑰,並控制各種金鑰的使用 AWS 服務和您的應用程序。 AWS KMS 使用硬件安全模塊(HSM)來保護和驗證您的 AWS KMS <u>FIPS140-2 密碼模組驗證</u>程式下的金鑰。 AWS KMS 與整合 AWS CloudTrail 為您提供所有金鑰使用記錄,以協助您滿足法規和合規需求。

AWS Network Firewall

AWS Network Firewall 這是一項受管服務,可讓您輕鬆為所有 Amazon 虛擬私有雲部署基本網路保護 (VPCs)。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

AWS Firewall Manager 108

任何基礎結構。AWSNetwork Firewall 彈性規則引擎可讓您定義防火牆規則,讓您更精細地控制網路流量,例如封鎖輸出伺服器訊息區 (SMB) 要求以防止惡意活動散播。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,以及啟用與來源的受管理智慧摘要的整合 AWS 合作夥伴。 AWS Network Firewall 一起工作 AWS Firewall Manager 所以你可以根據以下方式構建策略 AWS Network Firewall 規則,然後在您VPCs的和帳戶中集中套用這些政策。

AWS Network Firewall 包含可提供防範常見網路威脅的功能。所以此 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VPCs止您使用未經授權的通訊協定存取網域等原則。所以此 AWS Network Firewall 入侵預防系統 (IPS) 提供主動式流量檢查,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URLs並監控完全合格的域名。

開始使用很容易 AWS Network Firewall 透過造訪 <u>Amazon VPC 主控台</u>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VPCs您要保護的規則。 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,您只需按用量付費。

AWS Resource Access Manager

AWS Resource Access Manager (AWS RAM) 可協助您跨AWS帳號、組織中的組織或組織單位 (OUs) 內,Organ AWS izations 及支援資源類型的IAM角色和IAM使用者,安全地共用資源。您可以使用... AWS RAM 共享交通網關,子網, 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。同 AWS RAM,您不需要在多個中創建重複的資源 AWS 帳戶。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,在您的多帳戶環境中,您可以建立一次資源,然後使用 AWS RAM 透過建立資源共用,在帳號間共用該資源。建立資源共用時,您可以選取要共用的資源,然後選擇 AWS RAM 每個資源類型的受管理權限,並指定您想要存取資源的對象。 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。用戶和應用程序使用呼叫toSecrets 管理器檢索密碼APIs,從而無需以純文本格式對敏感信息進行硬編碼。Secrets Manager 提供秘密輪換與內置的集成 AmazonRDS, 亞馬遜紅移, 和 Amazon DocumentDB. 該服務也可擴展到其他類型的密碼,包括密API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,並集中稽核中資源的密碼輪換 AWS 雲端、第三方服務和內部部署。

AWS Security Hub

AWS Security Hub 是雲端安全狀態管理服務,可針對您的系統執行自動化、持續的安全性最佳實務檢查 AWS 的費用。Security Hub 彙總了來自各種安全警報(即發現的結果) AWS 標準化格式的服務和合作夥伴產品,讓您可以更輕鬆地對其採取行動。若要全面檢視您的安全性狀態,請參閱 AWS,您需要整合多種工具和服務,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 Amazon Macie 的資源組態問題 AWS Config和 AWS Partner Network 產品。Security Hub 透過提供支援的自動化安全性最佳實務檢查,簡化您瞭解和改善安全狀態的方式 AWS Config 規則和與數十個的自動集成 AWS 服務和合作夥伴產品。

Security Hub 可讓您透過整合的安全性分數,瞭解您的整體安全性狀態 AWS 帳戶,自動評估您的安全性 AWS 通過帳戶資源 AWS 基礎安全性最佳做法 (FSBP) 標準和其他合規性架構。它還彙總了來自數十個的所有安全發現 AWS 安全服務和APN產品在一個地方和格式通過 AWS 安全性尋找格式 (ASFF),並透過自動化回應和補救支援縮短您的平均補救時間 (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、治理風險與合規性 (GRC) 和事件管理工具,可為您的使用者提供完整的安全性作業工作流程。

開始使用 Security Hub 只需點擊幾下 AWS Management Console 使用我們的 30 天免費試用開始匯總結果並進行安全檢查。您可以將 Security Hub 與 AWS Organizations ,以自動啟用組織中所有帳戶中的服務。

AWS Shield

AWS Shield是一項受管理的分散式拒絕服務 (DDoS) 保護服務,可保護在上執行的 Web 應用程式 AWS. AWS Shield 為您提供永遠在線的偵測和自動內嵌緩解措施,將應用程式停機時間和延遲降至最低,因此無需參與 AWS Support 受益於保DDoS護。有兩層 AWS Shield:標準和進階。

全部 AWS 客戶受益於自動保護 AWS Shield 標準,不收取額外費用。 AWS Shield Standard 防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。當您使用 AWS Shield Standard 透過 Amazon CloudFront 和 Amazon Route 53,您可以獲得全面的可用性保護,抵禦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)、Elastic Load Balancing (EC2ELB)、Amazon 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,您可以訂閱 CloudFront AWS Shield Advanced。除了標準配備的網路和傳輸層保護外, AWS Shield Advanced 提供額外的偵測和緩解措施,以抵禦大型和複雜的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。 AWS Shield Advanced 您還可以全天候訪問AWSDDoS響應團隊(DRT),並保護您的 Amazon 彈性運算雲(Amazon),Elastic Load Balancing(EC2ELB),Amazon 和 Amazon CloudFront 路線 53 費用中的DDoS相關峰值。

AWS Security Hub

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、Amazon 彈性運算雲端 (AmazonEC2)、Elastic Load Balancing (ELB) 或以外的自訂伺服器 AWS。 您也可以啟用 AWS Shield 直接在彈性 IP 或 Elastic Load Balancing (ELB) 上進階,如下所示 AWS 區域:北維吉尼亞州、俄亥俄州、俄勒岡、北加利福尼亞、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、悉尼、首爾、孟買、米蘭和開普敦。

AWS IAM Identity Center

AWS IAM Identity Center (SSO) 是一項雲端SSO服務,可讓您輕鬆集中管理多個SSO存取 AWS 帳戶和商業應用程式。只要按幾下滑鼠,您就可以啟用高可用性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身分識別中心,您可以輕鬆管理所有帳戶的SSO存取權和使用者權限 AWS Organizations 集中。IAM身分識別中心也包含許多商務應用程式的內建SAML整合,例如 Salesforce、盒子和 Microsoft Office 365。此外,透過使用 IAM Identity Center 應用程式設定精靈,您可以建立安全性宣告標記語言 (SAML) 2.0 整合,並將SSO存取權延伸至任何SAML已啟用的應用程式。您的使用者只要使用在 IAM Identity Center 中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。

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APIs防止可能影響可用性、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插入式或跨網站指令碼),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。您可以快速開始使用下列項目的受管規則 AWS WAF,由管理的預先設定規則集 AWS 或 AWS Marketplace 賣方解決諸如OWASP前十大安全風險和自動化漫遊器之類的問題,這些問題會消耗過多的資源,扭曲指標或可能導致停機。這些規則會隨著新問題的出現而定期更新。 AWS WAF 包括功能齊全API,您可以用來自動化安全規則的建立、部署和維護。

AWS WAF Captcha

AWSWAF驗證碼通過要求用戶成功完成挑戰,以幫助阻止不需要的機器人流量,以便允許他們的 Web請求到達 AWS WAF 受保護的資源。您可以配置 AWS WAF 規則要求針對機器人(例如登錄,搜索和表單提交)經常定位的特定資源來解決WAF驗證碼挑戰。您還可以根據從中生成的速率,屬性或標籤要求對可疑請求進行WAF驗證碼挑戰 AWS 受管規則,例如, AWS WAF 機器人控制或 Amazon IP 信譽清單。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,其設計符合網頁內容存取指引 (WCAG) 無障礙需求。

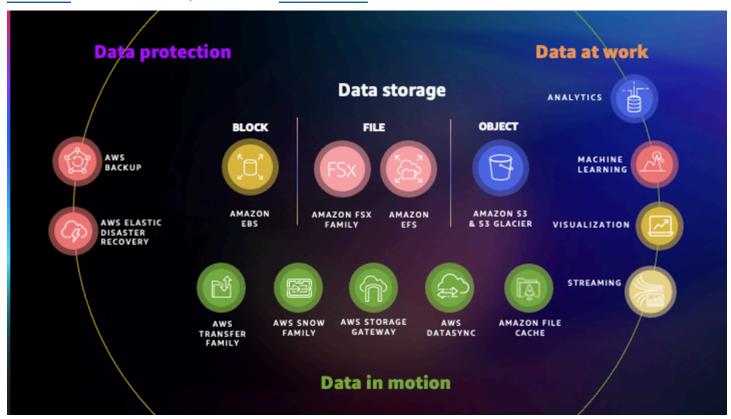
AWS IAM Identity Center 111

儲存



AWS 提供廣泛的儲存服務產品組合,以及儲存、存取、保護及分析資料的深層功能。

每個服務在圖表之後進行描述。若要協助您決定哪種服務最符合您的需求,請參閱「<u>選擇服務」 AWS</u> 存儲服務。有關一般信息,請參閱上的雲存儲 AWS.



服務

- AWS Backup
- Amazon Elastic Block Store
- · AWS Elastic Disaster Recovery
- Amazon Elastic File System
- Amazon 文件緩存
- Amazon FSx 的光澤
- Amazon FSx NetApp ONTAP

儲存 112

- Amazon FSx 開放 ZFS
- Amazon FSx 文件服务器
- Amazon Simple Storage Service
- AWS Storage Gateway

AWS Backup

AWS Backup 讓您能夠集中並自動化資料保護 AWS 服務。 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。與 AWS Organizations, AWS Backup 可讓您集中部署資料保護原則,以設定、管理及控管整個組織的備份活動 AWS 帳戶 和資源,包括 Amazon 彈性運算雲 (AmazonEC2) 執行個體、Amazon 彈性區塊存放區 (AmazonEBS) 磁碟區、Amazon RDS Relational Database Service 服務 (Amazon) 資料庫 (包括 Amazon Aurora 叢集)、Amazon 彈性檔案系統 (AmazonEFS)、亞馬遜FSx適用FSx於 Windows 檔案伺服器檔案系統和 AWS Storage Gateway 磁碟區。

Amazon Elastic Block Store

Amazon 彈性區塊存放區 (AmazonEBS) 提供持久性區塊儲存磁碟區,以便在 EC2 AWS 雲端。 每個 Amazon EBS 磁碟區都會在其可用區域內自動複寫,以保護您不受元件故障影響,提供高可用性和耐用性。Amazon EBS 磁碟區提供執行工作負載所需的一致且低延遲效能。使用 AmazonEBS,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 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。您的資料會複製到您的暫存區子網路 AWS 帳戶,在 AWS 區域 您選擇。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。

如果您必須複製到 AWS 中國地區或執行複製和恢復 AWS Outposts,CloudEndure 請使用 AWS Marketplace.

AWS Backup 113

Amazon Elastic File System

Amazon Elastic File System (AmazonEFS) 為 Linux 工作負載提供簡單、可擴展的彈性檔案系統,可搭配使用 AWS 雲端 服務和內部部署資源。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。其設計旨在為數千EC2個 Amazon 執行個體提供大規模 parallel 共用存取,讓您的應用程式能夠實現高水準的彙總輸送量並保持一致IOPS的低延遲。Amazon EFS 是一項全受管服務,不需要變更現有的應用程式和工具,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,可在多個可用區域內和跨多個可用區域 (AZs) 存放資料,以提供高可用性和耐久 您可以跨可用區域存取檔案系統,AWS 區域 並在數千EC2個 Amazon 執行個體和現場部署伺服器之間共用檔案, AWS Direct Connect 或 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 Amazon EFS Archive 這是一種經濟實惠的方式,即使是保留最冷的資料,也能隨時使用它來提供新的商業洞察力。Amazon EFS Archive 支援與現有EFS儲存類別相同的智慧型分層體驗。這意味著您可以將 Amazon EFS 標準的SSD延遲低於一毫秒的時間結合使用中經常存取的資料,以及較低的 Amazon EFS IA 和 Amazon Archive 成本,以獲得較冷的資料。EFS

Amazon 文件緩存

Amazon 檔案快取是一種全受管的高速快取 AWS 這使得處理文件數據更容易,無論數據存儲在哪裡。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。 此服務可讓您將分散的資料集提供給以檔案為基礎的應用程式 AWS 具有統一視圖和高速度。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權,以存取以下項目 AWS 低於一毫秒的延遲、高達數百 Gb/s 的輸送量,以及高達數百萬個。 IOPS

Amazon FSx 的光澤

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 AmazonFSx,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,輸送量高達每秒數百 GB、數百萬位元組和低於一毫秒的IOPS延遲。

Amazon Elastic File System 114

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 以FSx進行 Lustre、執行工作負載,然後將結果寫回 S3。Amazon FSx for Lustre 也能讓您將運算密集型工作負載從現場部署擴增至 AWS允許您FSx透過 Amazon 直接 Connect 或VPN. 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 或其他低成本的資料存放區。使用 AmazonFSx,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 ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP 提供雲端中第一個完整的全受管 NetApp 檔案系統,可讓您輕鬆將現有應用程式遷移或擴充至,AWS而無需變更程式碼或管理資料的方式。Amazon FSx for 建置於基礎上 NetApp ONTAP, NetApp ONTAP提供 NetApp 檔案系統熟悉的功能、效能、功能以及APIs全受管的 靈活性、可擴展性和簡易性 AWS 服務。

Amazon FSx for NetApp ONTAP 提供高效能檔案儲存,可透過業界標準NFS和 i SCSI 通訊協定,從 Linux、Windows 和 macOS 運算執行個體進行廣泛存取。SMBAmazon FSx for 可讓您獲得低成本 NetApp ONTAP、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FSx於 NetApp ONTAP檔案系統的 Amazon 可以部署和管理 AWS Management Console 或用於無縫設置和管理的 NetApp 雲管理器。

Amazon FSx 開放 ZFS

Amazon FSx for Open ZFS 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開放檔案系統為基礎建置的全受管ZFS檔案系統。Amazon FSx for Open 可ZFS讓您輕鬆遷移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。

Amazon FSx for Open ZFS 提供 Open ZFS 檔案系統熟悉的功能、效能和功能,同時具備全受管的靈活性、可擴展性和簡易性 AWS 服務。

Amazon FSx 文件服务器

Amazon FSx 視窗檔案伺服器提供全受管的原生 Microsoft Windows 檔案系統,讓您可以輕鬆地將需要檔案儲存的 Windows 應用程式移至 AWS。 Amazon 以 Windows 伺服器為基礎,FSx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,包括完整支援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)。Amazon FSx 使用SSD儲存來提供 Windows 應用程式和使用者期望的快速效能,並具有高水準的輸送量和IOPS低於一毫秒的延遲。這種相容性和效能在移動需要 Windows 共用檔案儲存區的工作負載時尤為重要CRM,例如ERP、和。 NET應用程式,以及主目錄。

Amazon FSx NetApp ONTAP 115

透過 AmazonFSx,您可以啟動高耐用性和可用的 Windows 檔案系統,使用業界標準SMB通訊協定從 多達數千個運算執行個體存取這些檔案系統。Amazon FSx 消除了管理 Windows 文件服務器的典型管 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,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 99.99999999% (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 單區域不常存取 (S3 單區域 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

如果您有現有資料存放區無法滿足的要求 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 <u>S3 物件鎖</u>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 (write-once-read-many) 儲存的法規要求,或者只是新增另一層防護來防止物件變更或刪除。

AWS Storage Gateway

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 雲存儲。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標準儲存通訊協定 (例如SMB和 i),透過虛擬機器或硬體閘道裝置連線至服務SCSI。NFS閘道連線到AWS Amazon S3、S3 Glacier 和 Amazon 以及 Amazon 的 Windows 檔案伺服器等儲存服務EBS,可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。

AWS Storage Gateway 117

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 <u>AWS Well-Architected 的架</u>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序提供了專門的指導。

- 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 M <u>achine Learning 鏡頭</u>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。

你是否 Well-Architected ? 118

• 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 <u>SAP Lens</u> 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

你是否 Well-Architected ? 119

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
白皮書已更新	在適當的情況下新增 <u>決策指</u> <u>南</u> 的連結。	2024年8月27日
白皮書已更新	Amazon Q 補充說。Amazo n 現在 CodeWhisperer 是 Amazon Q 開發人員。Amazon WorkDocs 通知添加。	2024年5月3日
白皮書已更新	AWS B2B 數據交換, AWS re:Post Private Amazon ElastiCache 無服務器,Amaz on Neptune 分析,Amazon RDS Db2,Amazon PartyRock,Amazon 和 Amazon WorkSpaces 精 簡客戶端的亞馬遜添加。 SageMaker HyperPod	2024年3月1日
白皮書已更新	AWS Snowball Edge 資訊已更 新。	2024年2月22 日
白皮書已更新	AWS Elastic Disaster Recovery 補充說,其他次要更 新。	2024年2月15日
白皮書已更新	Amazon 託管 Grafana 和 Amazon Prometheus 託管服務 添加。	2024年2月5 日

白皮書已更新

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

白皮書已更新

Amazon Lumberyard 不再 提供。使用<u>開放式 3D 引擎</u> (O3DE),這是阿帕奇授權的 Lumberyard 繼承者。 2023年12月1日

白皮書已更新

增加了新服務: 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無伺服器、AWS
Glue 對於雷, AWS Glue
數據質量, Amazon 驗證許可, AWS AppFabric, AWS
基岩, Amazon OpenSearch
無服務器的矢量引擎, AWS
HealthScribe, AWS 實體解析
度和 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

添加了新服務:Amazon
CodeWhisperer,Amazon
DataZone,Amazon 2023,
AWS 應用程式編寫器,AWS
Clean Rooms、AWS模組化
資料中心。添加了新的子服
務:Amazon OpenSearch 無
服務器,Amazon Sageemake
r 的地理空間 ML,Amazon
EC2 C7g 實例,Amazon
EC2 Inf2 實例,Amazon EC2
M7g 實例,Amazon R7g 實
例,Amazon Trn1 實例。EC2
EC2添加了新程序:集成私人
無線AWS。

2023年4月15日

白皮書已更新

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 核心,WorkSpaces AWS WAF 驗證碼。

2022年12月30日

白皮書已更新

新的容器構建鏡頭和醫療保健行業鏡頭添加到「Well-Architected」部分。

2022年12月23日

白皮書已更新

新的服務 AWS Billing Conductor 補充說,全球基礎 設施部分更新,類別圖標添 加,並在整個小修正。 2022年6月3日

白皮書已更新

補充說明 EC2-經典版將於 2022 年 8 月 15 日退休

2022年2月17日

白皮書已更新	新增服務和運算服務比較表。	2022年1月12日
白皮書已更新	Amazon Elasticsearch Service 更名為 Amazon OpenSearch 服務。	2021年9月8日
白皮書已更新	增加了新的服務和更新的信 息。	2021年8月5日
次要更新	次要文本更新以提高準確性並 修復鏈接。	2021年4月12日
次要更新	次要文本更新以提高準確性。	2020年11月20日
次要更新	修正不正確的連結。	2020年11月19日
次要更新	修正不正確的連結。	2020年8月11日
次要更新	修正不正確的連結。	2020年7月17日
次要更新	次要文本更新以提高準確性。	二零二零年一月一日
次要更新	次要文本更新以提高準確性。	2019年10月1日
白皮書已更新	增加了新的服務和更新的信 息。	2018年12月1日
白皮書已更新	增加了新的服務和更新的信 息。	2017年4月1日
<u>初次出版</u>	Amazon Web Services 概述發 布。	二○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。