



使用者指南

AWS Compute Optimizer



AWS Compute Optimizer: 使用者指南

Copyright © 2026 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

什麼是 Compute Optimizer ?	1
支援的資源	1
選擇加入	1
分析指標	1
增強建議	2
檢視問題清單和建議	2
可用性	2
支援的資源	3
支援的 Amazon EC2 執行個體類型	4
支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組	5
精簡化建議	5
閒置建議	6
支援的 Amazon EBS 磁碟區類型	7
支援的 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫	7
資料庫引擎	7
RDS 資料庫執行個體	7
RDS 資料庫執行個體儲存體	9
Aurora 資料庫叢集儲存體	9
其他資源	9
資源需求	10
Amazon EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組需求	10
Amazon EBS 磁碟區需求	11
Lambda 函數需求	11
Fargate 上 Amazon ECS 服務的需求	11
商業軟體授權需求	12
Amazon Aurora 和 RDS 資料庫需求	12
Amazon Aurora 和 RDS 執行個體	12
Aurora 資料庫叢集	12
其他資源	13
開始使用	14
所需的許可	14
Compute Optimizer 支援的帳戶	14
後續步驟	15
其他資源	15

選擇加入 Compute Optimizer	15
先決條件	16
程序	16
後續步驟	17
其他資源	18
選擇不接收	18
身分和存取權管理	19
的受信任存取 AWS Organizations	20
Compute Optimizer 的政策範例	20
自動化的政策範例	30
其他資源	35
AWS 受管政策	35
AWS 受管政策：ComputeOptimizerServiceRolePolicy	36
AWS 受管政策：ComputeOptimizerReadOnlyAccess	38
AWS 受管政策：ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy	41
政策更新	42
使用服務連結角色	45
Compute Optimizer 的服務連結角色許可	46
服務連結角色許可	47
為 Compute Optimizer 建立服務連結角色	49
編輯運算最佳化工具的服務連結角色	50
刪除運算最佳化工具的服務連結角色	50
Compute Optimizer 服務連結角色支援的 區域	50
其他資源	50
使用服務連結角色進行自動化	50
Compute Optimizer Automation 的服務連結角色許可	51
服務連結角色許可	51
為運算最佳化工具自動化建立服務連結角色	52
編輯運算最佳化工具自動化的服務連結角色	52
刪除運算最佳化工具自動化的服務連結角色	53
Compute Optimizer Automation 服務連結角色支援的 區域	50
分析的指標	54
EC2 執行個體指標	54
針對 EC2 執行個體分析的指標	55
使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率	56
使用 CloudWatch 代理程式啟用 NVIDIA GPU 使用率	58

設定外部指標擷取	58
EBS 磁碟區指標	59
Lambda 函數指標	59
Fargate 上 Amazon ECS 服務的指標	60
商業軟體授權的指標	60
Aurora 和 RDS 資料庫指標	61
使用 儀表板	66
節省機會	66
效能提升機會	67
每個資源的最佳化選項	68
檢視儀表板	69
檢視資源建議	70
EC2 執行個體建議	70
尋找分類	71
問題清單原因	72
AWS Graviton 型執行個體建議	75
推斷的工作負載類型	76
移轉工作量	77
平台差異	77
預估每月節省和節省的機會	79
效能風險	80
使用率圖	80
存取 EC2 執行個體建議	83
EC2 Auto Scaling 群組建議	85
如何產生 EC2 Auto Scaling 群組建議	86
尋找分類	87
分配策略	88
預估每月節省和節省的機會	89
閒置	89
AWS Graviton 型執行個體建議	90
推斷的工作負載類型	90
移轉工作量	91
效能風險	91
使用率圖	92
存取 EC2 Auto Scaling 群組建議	92
EBS 磁碟區建議	94

尋找分類	95
預估每月節省和節省的機會	95
效能風險	96
使用率圖	97
存取 EBS 磁碟區建議	98
Lambda 函數建議	99
尋找分類	100
預估每月節省和節省的機會	101
目前效能風險	102
使用率圖	102
存取 Lambda 函數建議	103
ECS 服務建議	105
尋找分類	106
問題清單原因	107
預估每月節省和節省的機會	108
目前效能風險	109
比較目前設定與建議的任務大小	109
比較目前設定與建議的容器大小	111
使用率圖	111
存取 ECS 服務建議	112
商業軟體授權建議	114
尋找分類	115
問題清單原因	115
預估每月節省和節省的機會	116
推斷的工作負載類型	117
比較目前授權版本與建議的授權版本	117
使用率圖	118
存取授權建議	118
Aurora 和 RDS 資料庫建議	120
尋找分類	121
問題清單原因	123
AWS Graviton 型執行個體建議	127
預估每月節省和節省的機會	127
效能風險	129
比較圖	129
存取 Aurora 和 RDS 建議	134

閒置資源建議	136
每個資源的閒置條件	136
預估每月節省	140
自動化	142
啟用自動化	142
為您的帳戶啟用自動化的政策	142
為您的組織啟用自動化	143
在整個組織中啟用自動化的政策	143
的受信任存取 AWS Organizations	145
設定成員帳戶的自動化	145
組織規則模式	145
建議的動作	146
檢視建議的動作	146
建議的動作摘要	147
建議的動作類型	147
預估每月節省	148
套用建議的動作	148
自動化規則	148
規則類型	149
規則條件	149
Schedule	151
規則順序	151
建立自動化規則	152
檢視自動化規則	153
更新自動化規則	154
編輯自動化規則順序	154
刪除或停用自動化規則	155
使用 建立自動化規則 CloudFormation	155
自動化事件	156
轉返	157
自動化事件狀態	157
檢視自動化事件	158
復原自動化事件	159
停用自動化	159
建議偏好設定	161
限制偏好設定	161

偏好的 EC2 執行個體	162
回顧期間和指標	162
後續步驟	166
設定將偏好設定權利化	166
增強型基礎設施指標	171
所需的 許可	171
組織、帳戶和資源層級	171
後續步驟	172
在資源層級啟用 EIM	172
在組織或帳戶層級啟用 EIM	173
外部指標擷取	175
指標需求	175
組織和帳戶層級	175
後續步驟	175
設定外部指標擷取	176
選擇退出外部指標擷取	178
推斷工作負載類型	179
所需的許可	180
組織和帳戶層級	180
後續步驟	180
啟用推斷的工作負載類型	180
節省估算模式	182
預設行為	182
覆寫預設偏好設定	183
後續步驟	184
啟用節省估算模式	184
AWS Graviton 型執行個體建議	185
其他資源	178
管理帳戶和偏好設定	187
檢視成員帳戶狀態	187
先決條件	187
程序	187
其他資源	188
委派管理員帳戶	188
程序	189
其他資源	190

匯出建議	191
指定 S3 儲存貯體以進行建議匯出	191
先決條件	191
程序	191
後續步驟	194
其他資源	195
使用加密的 S3 儲存貯體進行匯出	195
匯出您的建議	197
先決條件	197
程序	198
後續步驟	199
其他資源	199
檢視匯出任務	199
先決條件	200
程序	200
其他資源	200
匯出的檔案	201
建議檔案	201
中繼資料檔案	261
疑難排解	265
無法建立服務連結角色	265
無法啟用受信任存取	265
無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定	266
故障診斷失敗的匯出工作	266
安全	268
資料保護	268
法規遵循驗證	269
監控運算最佳化工具自動化	269
CloudTrail 日誌	270
支援的通訊協定FAQs	307
什麼是 AWS JSON 和 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定，它們有何不同？	307
如何開始使用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定？	307
啟用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定有哪些風險？	308
如果我的解決方案不支援 Smithy RPC v2 CBOR，該怎麼辦？	308
哪些 AWS 區域支援 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定？	308
升級至支援 Smithy RPC v2 CBOR 的 SDK 版本時，可以預期哪些延遲改善？	308

AWS JSON 通訊協定是否會棄用？	308
哪裡可以找到有關 Smithy RPC v2 CBOR 的詳細資訊？	308
文件歷史紀錄	309
.....	cccxi

什麼是 AWS Compute Optimizer ？

AWS Compute Optimizer 是一種服務，可分析您 AWS 資源的組態和使用率指標，為您提供調整建議權利並識別閒置資源。這會報告您的資源是否已為最佳化，並產生最佳化建議，以降低成本並改善工作負載的效能。Compute Optimizer 也提供顯示最近使用率指標歷史記錄資料的圖表，以及建議的預測使用率，您可以用來評估哪些建議提供最佳價格效能權衡。使用模式的分析和視覺化可協助您決定何時移動或調整執行中資源的大小、停止或刪除閒置資源，以及仍然符合您的效能和容量需求。

Compute Optimizer 提供[主控台體驗](#)，以及[一組 APIs](#)，可讓您檢視跨多個 AWS 區域的資源分析和建議的調查結果。如果您選擇加入組織的管理帳戶，您也可以檢視跨多個帳戶的調查結果和建議。服務的問題清單也會在支援服務的主控台中回報，例如 Amazon EC2 主控台。

支援的資源

Compute Optimizer 會為下列資源產生建議：

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體
- Amazon EC2 Auto Scaling 群組
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區
- AWS Lambda 函數
- 上的 Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) 服務 AWS Fargate
- 商業軟體授權
- Amazon Aurora 和 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 資料庫

若要讓 Compute Optimizer 產生這些資源的建議，它們必須符合一組特定需求，而且必須累積足夠的指標資料。如需詳細資訊，請參閱[資源需求](#)。

選擇加入

您必須選擇讓 Compute Optimizer 分析您的 AWS 資源。此服務支援獨立 AWS 帳戶、組織的成員帳戶，以及組織的管理帳戶。如需詳細資訊，請參閱[選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)。

分析指標

選擇加入後，Compute Optimizer 會開始分析過去 14 天內來自 Amazon CloudWatch 的資源規格和使用率指標。例如，對於 Amazon EC2 執行個體，Compute Optimizer 會分析 vCPUs、記憶體、儲存和

其他規格。它也會分析 CPU 使用率、網路輸入和輸出、磁碟讀取和寫入，以及目前執行中執行個體的其他使用率指標。如需詳細資訊，請參閱[由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

增強建議

選擇加入後，您可以透過啟用建議偏好設定來增強您的建議，例如增強型基礎設施指標（付費功能）。此功能會將所選資源的指標分析回顧期間延長至 93 天（相較於 14 天預設值）。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。

您也可以使用適當調整建議偏好設定來自訂建議，這可讓您調整 CPU 和記憶體使用率標頭和閾值、設定特定回顧期間，以及在組織、帳戶或區域層級設定執行個體系列偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[最適化調整建議偏好設定](#)。

此外，Compute Optimizer 可以從可觀測性產品擷取和分析外部 EC2 記憶體使用率指標，例如 Datadog 和 Dynatrace，以產生更準確的 EC2 權利調整建議。如需詳細資訊，請參閱[外部指標擷取](#)。

檢視問題清單和建議

資源的最佳化問題清單會顯示在 Compute Optimizer 儀表板上。如需詳細資訊，請參閱[使用 AWS Compute Optimizer 儀表板](#)。

建議頁面上會列出每個資源的最佳最佳化建議。資源詳細資訊頁面上會列出特定資源的前 3 個最佳化建議和使用率圖表。如需詳細資訊，請參閱[檢視資源建議](#)。

匯出最佳化建議以隨時間記錄，並與他人共用資料。如需詳細資訊，請參閱[匯出 AWS Compute Optimizer 建議](#)。

可用性

若要檢視目前支援的 Compute Optimizer AWS 區域和端點，請參閱《AWS 一般參考》中的[Compute Optimizer Endpoints and Quotas](#)。

AWS Compute Optimizer 支援的資源

本章概述 Compute Optimizer 產生建議 AWS 的資源。它還為您提供 Compute Optimizer 支援的特定資源類型。

AWS Compute Optimizer 會為下列 AWS 資源產生建議：

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體

Compute Optimizer 會針對許多 Amazon EC2 執行個體類型產生建議。如需 Compute Optimizer 支援之特定執行個體類型的詳細資訊，請參閱 [支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)。

- Amazon EC2 Auto Scaling 群組

Compute Optimizer 會為 EC2 Auto Scaling 群組產生建議。如需詳細資訊，請參閱 [支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組](#)。

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區

Compute Optimizer 會針對各種 EBS 磁碟區類型產生建議。如需 Compute Optimizer 支援的特定 EBS 磁碟區類型的詳細資訊，請參閱 [支援的 Amazon EBS 磁碟區類型](#)。

- AWS Lambda 函數

Compute Optimizer 會為符合特定需求的 Lambda 函數產生記憶體大小建議。如需詳細資訊，請參閱 [Lambda 函數需求](#)。

- 上的 Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) 服務 AWS Fargate

Compute Optimizer 會在 Fargate 上產生符合特定需求的 Amazon ECS 服務建議。如需詳細資訊，請參閱 [Fargate 上 Amazon ECS 服務的需求](#)。

- 商業軟體授權

Compute Optimizer 會在 Amazon EC2 上為符合特定需求的 Microsoft SQL Server 產生授權建議。如需詳細資訊，請參閱 [商業軟體授權需求](#)。

- Amazon Aurora 和 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 資料庫

Compute Optimizer 為 RDS for MySQL、RDS for PostgreSQL 和 Amazon Aurora 資料庫產生 Aurora 和 RDS 資料庫執行個體、RDS 資料庫執行個體儲存和 Aurora 資料庫叢集建議。如需 Compute Optimizer 支援的特定 Amazon RDS 資源的詳細資訊，請參閱 [支援的 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫](#)。

- Amazon NAT 閘道

Compute Optimizer 會產生 NAT Gateway 的閒置建議。如需詳細資訊，請參閱[檢視閒置資源建議](#)。

Note

為了為每個資源產生建議，資源必須符合 Compute Optimizer 的指標和資源特定需求。如需每個資源的需求清單，請參閱[資源需求](#)。

主題

- [支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)
- [支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組](#)
- [支援的 Amazon EBS 磁碟區類型](#)
- [支援的 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫](#)
- [其他資源](#)

支援的 Amazon EC2 執行個體類型

Compute Optimizer 會針對本節中列出的執行個體類型產生建議。下表列出 Compute Optimizer 支援的 EC2 執行個體類型。

執行個體系列	執行個體系列
C：運算最佳化	C1 C3 C4 C5 C5a C5ad C5d C5n C6a C6g C6gd C6gn C6i C6in C6id C7a C7g C7gd C7gn C7i C7i-flex C8a C8g C8gb C8gd C8gn C8i C8i-flex C8id
D – 密集儲存	D2 D3 D3en
G：圖形密集	G4dn G5g G5 G6 Gr6 G6e
Hpc – 高效能運算	H1 Hpc6a Hpc6id Hpc7a Hpc7g
I：儲存最佳化	I2 I3 I3en I4g I4i I7i I7ie I8g I8ge Im4gn Is4gen

執行個體系列	執行個體系列
M：一般用途	M1 M2 M3 M4 M5 M5a M5ad M5d M5dn M5n M5zn M6a M6g M6gd M6i M6id M6idn M6in M7a M7g M7gd M7i M7i-flex M8a M8azn M8g M8gb M8gd M8gn M8i M8i-flex M8id
P：GPU 加速	P3 P4 P4d P4de P5 P5e P5en
R：記憶體最佳化	R3 R4 R5 R5a R5ad R5b R5d R5dn R5n R6a R6g R6gd R6i R6id R6idn R6in R7a R7g R7gd R7i R7iz R8a R8g R8gb R8gd R8gn R8i R8i-flex R8id
T：爆量效能	T1 T2 T3 T3a T4g
U：記憶體密集型	U-3tb1 U-6tb1 U-9tb1 U-12tb1 U-18tb1 U-24tb1 U7i-6tb U7i-8tb U7i-12tb U7in-16tb U7in-24tb U7in-32tb
X：記憶體密集型	X1 X1e X2gd X2idn X2iedn X2iezn X8g X8i
Z – 高記憶體	z1d

Note

- 如果未列出 EC2 執行個體，則 Compute Optimizer 不支援該執行個體。
- Compute Optimizer 不會為 Spot 執行個體產生 EC2 權利調整建議。

支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組

Compute Optimizer 會為 Amazon EC2 Auto Scaling 群組產生權利調整和閒置建議。本節概述 Compute Optimizer 支援兩種類型的建議。

精簡化建議

Compute Optimizer 支援對具有下列項目的 EC2 Auto Scaling 群組進行權利調整建議：

- 單一 EC2 執行個體類型

- 混合 EC2 執行個體類型
- 根據 CPU 使用率的一或多個擴展政策：
 - 目標追蹤
 - 預測性擴展
 - 簡單擴展
 - 步驟擴展
- 排程擴展政策
- 無擴展政策

Note

Compute Optimizer 不支援針對具有下列內容的 EC2 Auto Scaling 群組調整建議：

- [Compute Optimizer 不支援](#)的 EC2 執行個體類型
- Spot 執行個體
- 包含 C、M 或 R 執行個體系列以外任何執行個體的混合執行個體類型
- Amazon ECS 或 Amazon EKS 工作負載
- 包含 AMD 和 Intel 執行個體的混合執行個體類型
- 使用執行個體權重的混合執行個體類型
- 包含 x86 和 Graviton 執行個體的混合執行個體類型
- 包含不同平台上執行個體的混合執行個體類型，例如 Windows、SQL Server 和 Linux

閒置建議

Compute Optimizer 支援使用大部分的 EC2 Auto Scaling 群組的閒置建議[支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)。這包括具有下列項目的 EC2 Auto Scaling 群組：

- EC2 Spot 執行個體
- 混合執行個體類型包含 Compute Optimizer 支援的任何執行個體系列（包括 G 和 P 執行個體系列）
- Amazon ECS 或 Amazon EKS 工作負載

支援的 Amazon EBS 磁碟區類型

Compute Optimizer 會針對下列連接到執行個體的 EBS 磁碟區類型產生建議：

- HDD st1和 sc1
- 一般用途 SSD gp2和 gp3
- 佈建 IOPS SSDio1、io2和 io2 Block Express

Compute Optimizer 也會產生建議，將您的資料從上一代 HDD 磁帶磁碟區移出。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EBS 上一代磁碟區](#)。

支援的 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫

下列各節概述 Compute Optimizer 支援的 Amazon Aurora 和 RDS 資源。

資料庫引擎

Compute Optimizer 會為執行下列引擎的 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫產生建議：

- RDS for MySQL
- RDS for PostgreSQL
- Aurora MySQL-Compatible Edition
- Amazon PostgreSQL-Compatible Edition

RDS 資料庫執行個體

Compute Optimizer 會針對多種資料庫執行個體類型產生建議。如需 Aurora 和 RDS 資料庫執行個體類型的詳細資訊，請參閱《Amazon Relational Database Service 使用者指南<https://docs.aws.amazon.com//AmazonRDS/latest/UserGuide/Concepts.DBInstanceClass>》中的資料庫執行個體類別，以及《Amazon Aurora 使用者指南》中的[資料庫執行個體類別類型](#)。

下表列出 Compute Optimizer 支援的資料庫的資料庫執行個體類型。

Amazon RDS

Compute Optimizer 支援的 RDS for MySQL 和 RDS for PostgreSQL 資料庫引擎的資料庫執行個體類型。

資料庫執行個體類別系列	Type
一般用途	db.m5 db.m5d db.m6g db.m6gd db.m6i db.m6id db.m7g db.m7i db.m8g
記憶體最佳化 R 系列	db.r5 db.r5b db.r5d db.r6g db.r6gd db.r6i db.r6id db.r7g db.r7i db.r8g
爆量效能	db.t3 db.t4g
記憶體最佳化的 Z 系列	db.x1 db.x2g db.x2idn db.x2iedn
高頻率	db.z1d

Amazon Aurora

Compute Optimizer 支援的 Aurora MySQL 相容版本和 Aurora PostgreSQL 相容版本資料庫引擎的資料庫執行個體類型。

資料庫執行個體類別系列	Type
一般用途	db.m8g
記憶體最佳化 R 系列	db.r5 db.r6g db.r6i db.r7g db.r8g
記憶體最佳化 X 系列	db.x2g
爆量效能	db.t3 db.t4g
最佳化讀取	db.r6gd db.r6id

Note

Compute Optimizer 不支援 db.serverless – 具有自動容量擴展的 Aurora Serverless v2 執行個體類別。

RDS 資料庫執行個體儲存體

Compute Optimizer 會針對下列 RDS 資料庫執行個體儲存磁碟區類型產生建議：

- 一般用途 SSD gp2和 gp3
- 佈建 IOPS SSD io1

Aurora 資料庫叢集儲存體

Compute Optimizer 會產生 Aurora 資料庫叢集儲存 Aurora Standard 組態的建議。

Note

Compute Optimizer 僅提供從 Aurora Standard 切換到 Aurora I/O 最佳化儲存組態的建議。

如需這兩種組態的詳細資訊，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [Amazon Aurora 儲存體](#)。

其他資源

- [資源需求](#)
- [由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)
- [入門 AWS Compute Optimizer](#)

資源需求

此頁面為您提供 AWS Compute Optimizer 產生最佳化建議所需的資源需求概觀。若要讓 Compute Optimizer 產生建議，您的 AWS 資源必須符合 Amazon CloudWatch 指標和資源特定需求。Compute Optimizer 對每種資源類型都有不同的 CloudWatch 指標資料需求。

如果您的資源沒有足夠的指標資料，請在建議開始出現在 Compute Optimizer 主控台之前等待更多時間。例如，如果您的資源有足夠的指標資料，但未顯示建議，這可能表示 Compute Optimizer 仍在分析您的資源。最多可能需要 24 小時才能完成分析。分析完成後，資源建議會出現在 Compute Optimizer 主控台中。

主題

- [Amazon EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組需求](#)
- [Amazon EBS 磁碟區需求](#)
- [Lambda 函數需求](#)
- [Fargate 上 Amazon ECS 服務的需求](#)
- [商業軟體授權需求](#)
- [Amazon Aurora 和 RDS 資料庫需求](#)
- [其他資源](#)

Amazon EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組需求

過去 14 天內，Amazon EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組都需要至少 30 小時的 CloudWatch 指標資料。

如果您啟用增強型基礎設施指標功能，EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 在過去 93 天內都需要至少 30 小時的 CloudWatch 指標資料。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。

如需 Compute Optimizer 支援的執行個體類型清單，請參閱[支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)。如需有關 Compute Optimizer 支援的 EC2 Auto Scaling 群組的資訊，請參閱[支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組](#)。

Important

您必須啟用 Cost Explorer，以允許 Compute Optimizer 使用 Cost Explorer 的帳單資料來計算節省成本，並為您的建議填入定價資訊。我們建議您也選擇加入 Cost Optimization Hub，

以接收將您的帳戶中處於作用中狀態的任何預留執行個體或 Savings Plans 定價模型視為適當調整建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和[開始使用 Cost Optimization Hub](#)。

Amazon EBS 磁碟區需求

Compute Optimizer 會為連接至執行中執行個體至少連續 30 小時的 EBS 磁碟區類型產生建議。只有在磁碟區連接至執行中的執行個體時，才會向 CloudWatch 報告資料。如果您從 EC2 執行個體分離 EBS 磁碟區，則該磁碟區的建議將不再可用。

如需 Compute Optimizer 支援的 Amazon EBS 磁碟區類型清單，請參閱 [支援的 Amazon EBS 磁碟區類型](#)。

Lambda 函數需求

Compute Optimizer 只會針對符合下列需求的 Lambda 函數產生記憶體大小建議：

- 設定的記憶體小於或等於 1,792 MB。
- 在過去 14 天內，函數被調用至少 50 次。

不符合這些要求的函數會得到無法使用的問題清單。不確定的原因代碼適用於已設定記憶體大於 1,792 MB 的函數。資料不足適用於在過去 14 天內調用少於 50 次的函數。

結果為無法使用的函數不會出現在 Compute Optimizer 主控台中，也不會收到建議。

Note

Lambda 函數不需要 CloudWatch 指標資料。

Fargate 上 Amazon ECS 服務的需求

若要在 Fargate 上產生 Amazon ECS 服務的建議，Compute Optimizer 需要下列項目：

- 您的服務在過去 14 天內至少有 24 小時的 CloudWatch 和 Amazon ECS 使用率指標。
- 未連接步驟擴展政策。

- 沒有目標擴展政策連接到 CPU 和記憶體。

Note

如果目標追蹤政策僅連接到服務的 CPU，Compute Optimizer 只會產生記憶體大小建議。或者，如果目標追蹤政策僅連接到服務的記憶體，則 Compute Optimizer 只會產生 CPU 大小建議。

- 服務執行狀態為 SteadyState 或 MoreWork。

如需所分析指標的詳細資訊，請參閱 [Fargate 上 Amazon ECS 服務的指標](#)。

商業軟體授權需求

Compute Optimizer 只會為 Amazon EC2 上的 Microsoft SQL Server 產生授權建議。

若要產生商業軟體授權的建議，Compute Optimizer 需要下列項目：

- 至少連續 30 小時的 CloudWatch 指標資料。
- 使用您的 Microsoft SQL Server 資料庫登入資料啟用 CloudWatch Application Insights。

如需如何啟用 CloudWatch Application Insights 的詳細資訊，請參閱《[Amazon CloudWatch 使用者指南](#)》中的 [設定 Amazon CloudWatch Application Insights 以進行監控](#)。Amazon CloudWatch

- 連接 CloudWatch Application Insights 所需的執行個體角色和政策。如需詳細資訊，請參閱 [啟用商業軟體授權建議的政策](#)。

如需所分析指標的詳細資訊，請參閱 [商業軟體授權的指標](#)。

Amazon Aurora 和 RDS 資料庫需求

Compute Optimizer 為 RDS for MySQL、RDS for PostgreSQL 和 Amazon Aurora 資料庫產生 Aurora 和 RDS 資料庫執行個體、RDS 資料庫執行個體儲存和 Aurora 資料庫叢集建議。

Amazon Aurora 和 RDS 執行個體

若要為您的 Aurora 和 RDS 資料庫執行個體產生建議，Compute Optimizer 需要下列項目：

- 過去 14 天內至少 30 小時的 CloudWatch 指標資料。如果您啟用增強型基礎設施指標功能，資料庫執行個體在過去 93 天內需要至少 30 小時的指標資料。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。
- 若要接收過度佈建 RDS 資料庫執行個體的建議，您需要啟用 Amazon RDS Performance Insights。若要為您的資料庫執行個體啟用績效詳情，請參閱《[Amazon Relational Database Service 使用者指南](#)》中的[開啟和關閉 Amazon RDS 的績效詳情](#)。 Amazon Relational Database Service

Aurora 資料庫叢集

若要為您的 Aurora 資料庫叢集產生建議，Compute Optimizer 需要下列項目：

- 沒有應用程式 Auto Scaling 政策連接到 Aurora 資料庫叢集。如需 Aurora Auto Scaling 的詳細資訊，請參閱《[Amazon Aurora 使用者指南](#)》中的[使用 Aurora 複本進行 Amazon Aurora Auto Scaling](#)。
- Aurora 資料庫叢集具有至少 14 天的成本使用資料。
- Aurora 資料庫叢集在回顧期間未使用 Aurora 平行查詢。
- Aurora 資料庫叢集在過去 30 天內未變更儲存組態。

其他資源

- [AWS Compute Optimizer 支援的資源](#)
- [由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)
- [入門 AWS Compute Optimizer](#)

入門 AWS Compute Optimizer

當您第一次存取 AWS Compute Optimizer 主控台時，系統會要求您使用登入的帳戶來選擇加入。您必須先選擇加入或退出，才能使用服務。此外，您也可以使用 Compute Optimizer API、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 SDKs 來選擇加入或退出。

選擇加入，即表示您授權 Compute Optimizer 分析 AWS 資源的規格和使用率指標。範例包括 EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組。

Note

為了改善 Compute Optimizer 的建議品質，Amazon Web Services 可能會使用您的 CloudWatch 指標和組態資料。當您啟用增強型基礎設施指標功能時，這包含最多三個月 (93 天) 的指標分析。聯絡 [AWS 支援](#) 請求 AWS 停止使用您的 CloudWatch 指標和組態資料，以改善 Compute Optimizer 的建議品質。

所需的許可

您必須擁有適當的許可，才能選擇加入 Compute Optimizer、檢視其建議，以及選擇退出。如需詳細資訊，請參閱 [Identity and Access Management AWS Compute Optimizer](#)。

當您選擇加入時，Compute Optimizer 會在您的帳戶中自動建立服務連結角色，以存取其資料。如需詳細資訊，請參閱 [使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)。

Compute Optimizer 支援的帳戶

下列 AWS 帳戶 類型可以選擇加入 Compute Optimizer：

- 獨立 AWS 帳戶

尚未 AWS Organizations 啟用的獨立 AWS 帳戶。如果您在登入獨立帳戶時選擇加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 會分析帳戶中的資源，並為這些資源產生最佳化建議。

- 組織的成員帳戶

AWS 帳戶 是組織的成員。如果您在登入組織的成員帳戶時選擇加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 只會分析成員帳戶中的資源，並產生這些資源的最佳化建議。

- 組織的管理帳戶

AWS 帳戶 管理組織的。如果您在登入組織的管理帳戶時選擇加入 Compute Optimizer，Compute Optimizer 可讓您選擇僅加入管理帳戶或管理帳戶和組織的所有成員帳戶。

⚠ Important

若要選擇加入組織的所有成員帳戶，請確定組織已啟用所有功能。如需詳細資訊，請參閱AWS Organizations 《使用者指南》中的[在您的組織中啟用所有功能](#)。

當您選擇使用組織的管理帳戶並包含組織中的所有成員帳戶時，您的組織帳戶中會啟用 Compute Optimizer 的受信任存取。如需詳細資訊，請參閱[的受信任存取 AWS Organizations](#)。

後續步驟

如需如何選擇加入您的帳戶或組織內的帳戶的說明，AWS Compute Optimizer請參閱[選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)。

其他資源

- [的 Identity and Access Management AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS 的 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)
- [使用 的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)

選擇加入 AWS Compute Optimizer

使用下列程序來選擇加入您的帳戶或組織內的帳戶 AWS Compute Optimizer。您可以使用 Compute Optimizer 主控台或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 選擇加入。

i Note

如果您的帳戶已選擇加入，但您想要再次選擇加入，以重新啟用組織中 Compute Optimizer 的受信任存取。您可以再次選擇加入，但這必須使用 完成 AWS CLI。當您使用 選擇加入時 AWS CLI，請執行 `update-enrollment-status` 命令並指定 `--include-member-accounts` 參數。或者，您可以直接在 AWS Organizations 主控台或使用 或 AWS CLI API 來啟用受信任

存取。如需詳細資訊，請參閱AWS Organizations 《使用者指南》中的[將 AWS Organizations 與其他 AWS 服務 搭配使用](#)。

先決條件

請確定您的 IAM 身分具有選擇加入的適當許可 AWS Compute Optimizer。授予此許可的建議政策為[選擇加入 Compute Optimizer 的政策](#)。

程序

Console

選擇加入 Compute Optimizer

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。

如果這是您第一次使用 Compute Optimizer 主控台，則會顯示 Compute Optimizer 登陸頁面。

2. 選擇開始使用。
3. 在帳戶設定頁面上，檢閱開始使用和設定您的帳戶區段。
4. 如果您登入的帳戶是組織的管理帳戶，則會顯示下列選項。在繼續下一個步驟之前，請選擇一個。
 - 僅限此帳戶 - 選擇此選項，以僅選擇您目前登入的帳戶。如果您選擇此選項，Compute Optimizer 會分析個別帳戶中的資源，並產生這些資源的最佳化建議。
 - 此組織中的所有帳戶 - 選擇此選項，以選擇加入您目前登入的帳戶及其所有成員帳戶。如果您選擇此選項，Compute Optimizer 會分析組織中所有帳戶中的資源，並產生這些資源的最佳化建議。

Note

如果您在選擇加入後，將任何新的成員帳戶新增至組織，則 Compute Optimizer 會自動選擇加入這些帳戶。

5. 選擇加入。選擇加入，即表示您同意並了解選擇加入 Compute Optimizer 的要求。

選擇加入後，系統會將您重新導向至 Compute Optimizer 主控台儀表板。同時，服務會立即開始分析 AWS 資源的組態和使用率指標。如需詳細資訊，請參閱 [由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

Note

當您完成選擇加入程序時，最多可以有 24 小時的時間讓選擇加入的帳戶出現在 Compute Optimizer 主控台中。

CLI

選擇加入 Compute Optimizer

1. 開啟終端機或命令提示字元視窗。

如果您尚未安裝 AWS CLI，請安裝並將其設定為使用 Compute Optimizer。如需詳細資訊，請參閱 AWS Command Line Interface 《使用者指南》中的 [安裝 AWS CLI](#) 和 [快速設定 AWS CLI](#)。

2. 輸入以下其中一個命令。選擇是否要加入您的個別帳戶，或是組織及其所有成員帳戶的管理帳戶。

- 若要選擇加入您的個別帳戶：

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active
```

- 若要選擇加入組織的管理帳戶，並包含組織中的所有成員帳戶：

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active --include-member-accounts
```

在您使用上一個命令選擇加入 Compute Optimizer 後，服務會開始分析 AWS 資源的組態和使用率指標。如需詳細資訊，請參閱 [由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

後續步驟

- 請確定您的 AWS 資源符合 Compute Optimizer 產生收據的必要需求。並允許至少 24 小時來產生最佳化建議。會產生。如需詳細資訊，請參閱 [資源需求](#)。

- 在 Compute Optimizer 主控台的儀表板和建議頁面中檢視問題清單和建議。如需詳細資訊，請參閱[使用 AWS Compute Optimizer 儀表板及檢視資源建議](#)。
- 請考慮啟用增強型基礎設施指標功能，將回顧期間從 14 天預設期間延長至 93 天。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。
- 您可以使用組織的管理帳戶，將成員帳戶委派為 Compute Optimizer 的管理員。如需詳細資訊，請參閱[委派管理員帳戶](#)。

其他資源

- [的 Identity and Access Management AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS 的 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)
- [使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)
- [故障診斷 — 在 Compute Optimizer 中進行故障診斷](#)

選擇退出 Compute Optimizer

使用下列程序，使用 選擇不讓您的帳戶使用 Compute Optimizer AWS CLI。此程序也會從 Compute Optimizer 刪除您帳戶的建議和相關指標資料。如需詳細資訊，請參閱《AWS CLI 命令參考》中的[update-enrollment-status](#)。

Note

您無法使用 Compute Optimizer 主控台選擇退出。

程序

若要選擇退出 Compute Optimizer 的帳戶

1. 開啟終端機或命令提示字元視窗。

如果您尚未安裝，請將其 AWS CLI 設定為使用 Compute Optimizer。如需詳細資訊，請參閱AWS Command Line Interface 《使用者指南》中的[安裝 AWS CLI](#) 和[快速設定 AWS CLI](#)。

2. 輸入以下命令。

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Inactive
```

Note

使用 `update-enrollment-status` 命令選擇退出時，您無法指定 `--include-member-accounts` 參數。如果您在使用此命令選擇退出時指定此參數，則會發生錯誤。

執行先前的命令後，您的帳戶會選擇退出 Compute Optimizer。同時，您帳戶的建議和相關指標資料也會從 Compute Optimizer 中刪除。如果您存取 Compute Optimizer 主控台，則應該會顯示再次選擇加入的選項。

的 Identity and Access Management AWS Compute Optimizer

您可以使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 來建立身分（使用者、群組或角色），並提供這些身分存取 AWS Compute Optimizer 主控台和 APIs 許可。

根據預設，IAM 使用者無法存取 Compute Optimizer 主控台和 APIs。您可以將 IAM 政策連接至單一使用者、使用者群組或角色，以授予使用者存取權。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [身分（使用者、群組和角色）](https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/PoliciesOverview.html) 和 IAM 政策概觀。 <https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/PoliciesOverview.html>

在您建立 IAM 使用者之後，您可以為這些使用者提供個別的密碼。然後，他們可以登入您的帳戶，並使用帳戶特定的登入頁面檢視 Compute Optimizer 資訊。如需詳細資訊，請參閱 [使用者如何登入您的帳戶](#)。

Important

- 若要檢視 EC2 執行個體的建議，IAM 使用者需要 `ec2:DescribeInstances` 許可。
- 若要檢視 EBS 磁碟區的建議，IAM 使用者需要 `ec2:DescribeVolumes` 許可。
- 若要檢視 EC2 Auto Scaling 群組的建議，IAM 使用者需要 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` 和 `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` 許可。
- 若要檢視 Lambda 函數的建議，IAM 使用者需要 `lambda:ListFunctions` 和 `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` 許可。
- 若要在 Fargate 上檢視 Amazon ECS 服務的建議，IAM 使用者需要 `ecs:ListServices` 和 `ecs:ListClusters` 許可。

- 若要在 Compute Optimizer 主控台中檢視目前的 CloudWatch 指標資料，IAM 使用者需要 `cloudwatch:GetMetricData` 許可。
- 若要檢視商業軟體授權建議，需要特定 Amazon EC2 執行個體角色和 IAM 使用者許可。如需詳細資訊，請參閱 [啟用商業軟體授權建議的政策](#)。
- 若要檢視 Amazon RDS 的建議，IAM 使用者需要 `rds:DescribeDBInstances` 和 `rds:DescribeDBClusters` 許可。

如果您想要授予許可的使用者或群組已有政策，您可以將此處說明的其中一個 Compute Optimizer 特定政策陳述式新增至該政策。

主題

- [的受信任存取 AWS Organizations](#)
- [Compute Optimizer 的政策範例](#)
- [自動化的政策範例](#)
- [其他資源](#)

的受信任存取 AWS Organizations

當您選擇使用組織的管理帳戶並包含組織中的所有成員帳戶時，您的組織帳戶中會自動啟用 Compute Optimizer 的受信任存取。這可讓 Compute Optimizer 分析這些成員帳戶中的運算資源，並為其產生建議。

每次您存取成員帳戶的建議時，Compute Optimizer 都會驗證您的組織帳戶中是否已啟用受信任存取。如果您在選擇加入後停用 Compute Optimizer 受信任存取，Compute Optimizer 會拒絕存取組織成員帳戶的建議。此外，組織內的成員帳戶不會選擇加入 Compute Optimizer。若要重新啟用受信任存取，請使用組織的管理帳戶再次選擇加入 Compute Optimizer，並在組織內包含所有成員帳戶。如需詳細資訊，請參閱[選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)。如需 AWS Organizations 受信任存取的詳細資訊，請參閱 AWS Organizations 《使用者指南》中的[將 AWS Organizations 與其他 AWS 服務搭配使用](#)。

Compute Optimizer 的政策範例

主題

- [選擇加入 Compute Optimizer 的政策](#)
- [授予獨立運算最佳化工具存取權的政策 AWS 帳戶](#)
- [授予組織管理帳戶 Compute Optimizer 存取權的政策](#)

- [授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)
- [啟用商業軟體授權建議的政策](#)
- [拒絕存取 Compute Optimizer 的政策](#)

選擇加入 Compute Optimizer 的政策

此政策陳述式會授予下列項目：

- 選擇加入 Compute Optimizer 的存取權。
- 為 Compute Optimizer 建立服務連結角色的存取權。如需詳細資訊，請參閱[使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)。
- 將註冊狀態更新為 Compute Optimizer 服務的存取權。

Important

選擇加入需要此 IAM 角色 AWS Compute Optimizer。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "organizations:DescribeOrganization",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

授予獨立運算最佳化工具存取權的政策 AWS 帳戶

下列政策陳述式授予獨立的 Compute Optimizer 完整存取權 AWS 帳戶。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

下列政策陳述式授予獨立的 Compute Optimizer 唯讀存取權 AWS 帳戶。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",

```

```

        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

授予組織管理帳戶 Compute Optimizer 存取權的政策

下列政策陳述式會授予組織管理帳戶對 Compute Optimizer 的完整存取權。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",

```

```

    "Action": [
      "compute-optimizer:*",
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeVolumes",
      "ecs:ListServices",
      "ecs:ListClusters",
      "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
      "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
      "lambda:ListFunctions",
      "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
      "cloudwatch:GetMetricData",
      "organizations:ListAccounts",
      "organizations:DescribeOrganization",
      "organizations:DescribeAccount",
      "organizations:EnableAWSServiceAccess",
      "organizations:ListDelegatedAdministrators",
      "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
      "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}

```

下列政策陳述式授予組織的管理帳戶的 Compute Optimizer 唯讀存取權。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",

```

```

        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策

下列政策陳述式授予檢視和編輯建議偏好設定的存取權。

授予僅管理 EC2 執行個體建議偏好設定的存取權

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [

```

```

        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition" : {
        "StringEquals" : {
            "compute-optimizer:ResourceType" : "Ec2Instance"
        }
    }
}
]
}

```

授予僅管理 EC2 Auto Scaling 群組建議偏好設定的存取權

JSON

```

{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition" : {
        "StringEquals" : {
            "compute-optimizer:ResourceType" : "AutoScalingGroup"
        }
      }
    }
  ]
}

```

授予僅管理 RDS 執行個體建議偏好設定的存取權

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "compute-optimizer:ResourceType": "RdsDBInstance"
        }
      }
    }
  ]
}
```

啟用商業軟體授權建議的政策

若要讓 Compute Optimizer 產生授權建議，請連接下列 Amazon EC2 執行個體角色和政策。

- 啟用 Systems Manager AmazonSSMManagedInstanceCore 的角色。如需詳細資訊，請參閱 AWS Systems Manager 《使用者指南》中的以 [AWS Systems Manager 身為基礎的政策範例](#)。
- 啟用將執行個體指標和日誌發佈至 CloudWatch CloudWatchAgentServerPolicy 的政策。如需詳細資訊，請參閱《Amazon [CloudWatch 使用者指南](#)》中的 [建立 IAM 角色和使用者以搭配 CloudWatch 代理程式使用](#)。Amazon CloudWatch
- 下列 IAM 內嵌政策陳述式，用於讀取存放於 中的秘密 Microsoft SQL Server 連線字串 AWS Systems Manager。如需內嵌政策的詳細資訊，請參閱 AWS Identity and Access Management 《使用者指南》中的 [受管政策和內嵌政策](#)。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:ApplicationInsights-*"
    }
  ]
}
```

此外，若要啟用和接收授權建議，請將下列 IAM 政策連接至您的使用者、群組或角色。如需詳細資訊，請參閱《Amazon CloudWatch 使用者指南》中的 [IAM 政策](#)。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "applicationinsights:*",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "iam:ListRoles",
        "resource-groups:ListGroup"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

拒絕存取 Compute Optimizer 的政策

下列政策陳述式拒絕存取 Compute Optimizer。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "compute-optimizer:*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

自動化的政策範例

主題

- [為您的帳戶啟用自動化的政策](#)
- [在整個組織中啟用自動化的政策](#)
- [授予獨立 AWS 帳戶 Compute Optimizer Automation 完整存取權的政策](#)
- [授予獨立 AWS 帳戶 Compute Optimizer Automation 唯讀存取權的政策](#)
- [授予組織管理帳戶 Compute Optimizer Automation 完整存取權的政策](#)
- [為組織的管理帳戶授予 Compute Optimizer Automation 唯讀存取權的政策](#)

為您的帳戶啟用自動化的政策

下列政策陳述式會為您的 帳戶啟用自動化。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSserviceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

在整個組織中啟用自動化的政策

下列政策陳述式會啟用整個組織的自動化。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
    },
  ]
}

```

```

        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "aco-automation:AssociateAccounts",
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "aco-automation:DisassociateAccounts",
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "aco-automation:ListAccounts",
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

授予獨立 AWS 帳戶 Compute Optimizer Automation 完整存取權的政策

下列政策授予獨立 AWS 帳戶對 Compute Optimizer Automation 的完整存取權。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "aco-automation:*",
        "ec2:DescribeVolumes"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```

]
}

```

授予獨立 AWS 帳戶 Compute Optimizer Automation 唯讀存取權的政策

下列政策授予獨立 AWS 帳戶對 Compute Optimizer Automation 的唯讀存取權。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
        "aco-automation:GetAutomationEvent",
        "aco-automation:GetAutomationRule",
        "aco-automation:ListAutomationEvents",
        "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
        "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
        "aco-automation:ListAutomationRules",
        "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
        "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
        "aco-automation:ListRecommendedActions",
        "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
        "aco-automation:ListTagsForResource",
        "ec2:DescribeVolumes"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

授予組織管理帳戶 Compute Optimizer Automation 完整存取權的政策

下列政策授予組織管理帳戶對 Compute Optimizer Automation 的完整存取權。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [

```

```

    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "aco-automation:*",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

為組織的管理帳戶授予 Compute Optimizer Automation 唯讀存取權的政策

下列政策授予組織管理帳戶的 Compute Optimizer Automation 唯讀存取權。

```

    {
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
            "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
            "aco-automation:GetAutomationEvent",
            "aco-automation:GetAutomationRule",
            "aco-automation:ListAccounts",
            "aco-automation:ListAutomationEvents",
            "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
            "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
            "aco-automation:ListAutomationRules",
            "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
            "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
            "aco-automation:ListRecommendedActions",
            "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
            "aco-automation:ListTagsForResource",

```

```
        "ec2:DescribeVolumes"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

其他資源

- [故障診斷 — 在 Compute Optimizer 中進行故障診斷](#)
- [選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS 的 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)
- [使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)
- [使用服務連結角色進行自動化](#)

AWS 的 受管政策 AWS Compute Optimizer

若要新增許可給使用者、群組和角色，請考慮使用 AWS 受管政策，而不是撰寫您自己的政策。建立 [IAM 客戶受管政策](#) 需要時間和專業知識，而受管政策可為您的團隊提供其所需的許可。若要快速開始使用，您可以使用 AWS 受管政策。這些政策涵蓋常見的使用案例，並可在您的 AWS 帳戶中使用。如需 AWS 受管政策的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [AWS 受管政策](#)。

AWS 服務 維護和更新 AWS 受管政策。您無法變更 AWS 受管政策中的許可。服務偶爾會將其他許可新增至 AWS 受管政策，以支援新功能。此類型的更新會影響已連接政策的所有身分識別 (使用者、群組和角色)。當新功能啟動或新操作可用時，服務最有可能更新 AWS 受管政策。服務不會從 AWS 受管政策中移除許可，因此政策更新不會破壞您現有的許可。

此外，Amazon Web Services 支援跨多個 服務之任務函數的受管政策。例如，ReadOnlyAccess AWS 受管政策提供所有 和 資源的唯讀存取權。當服務啟動新功能時，會為新操作和資源 AWS 新增唯讀許可。如需任務職能政策的清單和說明，請參閱 IAM 使用者指南中 [有關任務職能的 AWS 受管政策](#)。

主題

- [AWS 受管政策：ComputeOptimizerServiceRolePolicy](#)
- [AWS 受管政策：ComputeOptimizerReadOnlyAccess](#)
- [AWS 受管政策：ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#)
- [AWS 受管政策的 Compute Optimizer 更新](#)

AWS 受管政策：ComputeOptimizerServiceRolePolicy

ComputeOptimizerServiceRolePolicy 受管政策會連接到服務連結角色，允許 Compute Optimizer 代表您執行動作。如需詳細資訊，請參閱[使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)。

Note

您不得將 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 連接到 IAM 實體。

許可詳細資訊

此政策包含以下許可。

- compute-optimizer – 授予 Compute Optimizer 中所有資源的完整管理許可。
- organizations – 允許組織的 AWS 管理帳戶選擇將組織的成員帳戶加入 Compute Optimizer。
- cloudwatch – 授予 CloudWatch 資源指標的存取權，以進行分析和產生 Compute Optimizer 資源建議。
- autoscaling – 授予 EC2 Auto Scaling 群組和 EC2 Auto Scaling 群組中執行個體的存取權，以供驗證之用。
- Ec2 – 授予 Amazon EC2 執行個體和磁碟區的存取權。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AwsOrgsAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```

    "organizations:DescribeOrganization",
    "organizations:ListAccounts",
    "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
  },
  {
    "Sid": "CloudWatchAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "cloudwatch:GetMetricData",
      "cloudwatch:DescribeAlarms"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AutoScalingAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
      "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
      "autoscaling:DescribePolicies",
        "autoscaling:DescribeScheduledActions"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "Ec2Access",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeVolumes"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AwsOrgsAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "CloudWatchAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWS 受管政策：ComputeOptimizerReadOnlyAccess

您可將 `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 政策連接到 IAM 身分。

此政策授予唯讀許可，允許 IAM 使用者檢視 Compute Optimizer 資源建議。

許可詳細資訊

此政策包含下列項目：

- `compute-optimizer` – 授予 Compute Optimizer 資源建議的唯讀存取權。
- `ec2` – 授予 Amazon EC2 執行個體和 Amazon EBS 磁碟區的唯讀存取權。
- `autoscaling` – 授予 EC2 Auto Scaling 群組的唯讀存取權。
- `lambda` – 授予對 AWS Lambda 函數及其組態的唯讀存取權。
- `cloudwatch` – 針對 Compute Optimizer 支援的資源類型，授予 Amazon CloudWatch 指標資料的唯讀存取權。
- `organizations` – 授予 AWS 組織的成員帳戶的唯讀存取權。
- `ecs` – 准許存取 Fargate 上的 Amazon ECS 服務。
- `rds` – 授予 Amazon RDS 執行個體和叢集的唯讀存取權。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",

```

```

        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",

```

```

        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
    "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

Note

下列政策陳述式僅授予對 Compute Optimizer 的唯讀存取權，供組織的管理帳戶檢視組織層級建議。如果您是委派管理員，而且想要檢視組織層級的建議，請參閱[政策以授予組織管理帳戶的 Compute Optimizer 存取權](#)。

AWS 受管政策：ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy

ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy 受管政策會連接到服務連結角色，允許 Compute Optimizer 透過管理您帳戶中 AWS 的資源來實作最佳化建議。如需詳細資訊，請參閱[使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)。

Note

您不得將 ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy 連接到 IAM 實體。

許可詳細資訊

此政策包含以下許可：

- `ec2:DescribeVolumes`、`ec2:DescribeSnapshots`、`ec2:DescribeVolumesModifications` – 授予唯讀存取權，以檢視 Amazon EBS 磁碟區、快照和磁碟區修改狀態，以供監控和驗證之用。
- `ec2:ModifyVolume`、`ec2>DeleteVolume` – 允許修改和刪除 Amazon EBS 磁碟區，但僅適用於沒有 `exclude-from-compute-optimizer-automation` 標籤的資源。這可讓您從自動最佳化動作中排除資源。
- `ec2:CreateSnapshot` – 准許在執行最佳化動作之前建立 Amazon EBS 磁碟區的快照以進行備份。
- `ec2:CreateVolume` – 允許從快照建立 Amazon EBS 磁碟區，以支援復原操作，以防需要還原最佳化動作。
- `ec2:CreateTags` – 准許將標籤新增至 Amazon EBS 資源，以追蹤自動化事件和維護資源中繼資料。

若要檢視此政策的許可，請參閱《AWS 受管政策參考》中的 [ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#)。

AWS 受管政策的 Compute Optimizer 更新

檢視自 Compute Optimizer 開始追蹤這些變更以來，AWS 受管政策更新的詳細資訊。如需此頁面變更的自動提醒，請訂閱本指南的 RSS 摘要。

變更	描述	Date
新增新的 <code>ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy</code> 受管政策	新增了新的 <code>ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy</code> 服務連結角色政策。	2025 年 11 月 19 日
編輯 <code>ComputeOptimizerServiceRolePolicy</code> 受管政策	已將 <code>cloudwatch:DescribeAlarms</code> 、 <code>autoscaling:DescribePolicies</code> 和 <code>autoscaling:DescribeScheduledActions</code> 動作新增至 <code>ComputeOptimizerSe</code>	2025 年 1 月 9 日

變更	描述	Date
	erviceRolePolicy 受管政策。	
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	已將compute-optimizer:GetIdleRecommendations 動作新增至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2024 年 11 月 20 日
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	已將 compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations、rds:DescribeDBInstances、compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics 和 rds:DescribeDBClusters 動作新增至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2024 年 6 月 20 日
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	已將compute-optimizer:GetLicenseRecommendations 動作新增至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2023 年 7 月 26 日

變更	描述	Date
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	已將 compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations、ecs:ListServices、compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics 和 ecs:ListClusters 動作新增至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2022 年 12 月 22 日
編輯 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 受管政策	已將 ec2:DescribeInstances、ec2:DescribeVolumes 和 organizations:ListDelegatedAdministrators 動作新增至 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 受管政策。	2022 年 7 月 25 日
編輯 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 受管政策	已將 autoscaling:DescribeAutoScalingInstances 和 autoscaling:DescribeAutoScalingGroups 動作新增至 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 受管政策。	2021 年 11 月 29 日

變更	描述	Date
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	已將 compute-optimizer: GetRecommendationP references 、 compute-optimizer: GetEffectiveRecommendationP references 和 autoscaling: DescribeAutoScalingInstances 動作新增至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2021 年 11 月 29 日
編輯 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策	新增 GetEnrollmentStatusesForOrganization 動作至 ComputeOptimizerReadOnlyAccess 受管政策。	2021 年 8 月 26 日
Compute Optimizer 已開始追蹤變更	Compute Optimizer 開始追蹤其 AWS 受管政策的變更。	2021 年 5 月 18 日

使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer use AWS Identity and Access Management (IAM) [服務連結角色](#)。服務連結角色是直接連結至 Compute Optimizer 的唯一 IAM 角色類型。服務連結角色由 Compute Optimizer 預先定義，並包含該服務代表您呼叫其他 所需的所有許可。

使用服務連結角色時，設定 Compute Optimizer 不需要手動新增必要的許可。Compute Optimizer 定義其服務連結角色的許可，除非另有定義，否則只有 Compute Optimizer 可以擔任其角色。定義的許可包括信任政策和許可政策，且該許可政策無法附加至其他 IAM 實體。

如需有關支援服務連結角色的其他 服務的資訊，請參閱[AWS 使用 IAM 的服務](#)，並在角色欄中尋找具有是的服務。選擇具有連結的是，以檢視該服務的服務連結角色文件。

主題

- [Compute Optimizer 的服務連結角色許可](#)
- [服務連結角色許可](#)
- [為 Compute Optimizer 建立服務連結角色](#)
- [編輯運算最佳化工具的服務連結角色](#)
- [刪除運算最佳化工具的服務連結角色](#)
- [Compute Optimizer 服務連結角色支援的 區域](#)
- [其他資源](#)

Compute Optimizer 的服務連結角色許可

Compute Optimizer 使用名為 `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 的服務連結角色，來存取帳戶中 AWS 資源的 Amazon CloudWatch 指標。

`AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 服務連結角色信任下列服務擔任該角色：

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

角色許可政策允許 Compute Optimizer 對指定的資源完成下列動作：

- 動作：在所有 AWS 資源 `cloudwatch:GetMetricData` 上。
- 動作：在所有 AWS 資源 `cloudwatch:DescribeAlarms` 上。
- 動作：在所有 AWS 資源 `organizations:DescribeOrganization` 上。
- 動作：在所有 AWS 資源 `organizations:ListAccounts` 上。
- 動作：`organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`organizations:ListDelegatedAdministrators` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`autoscaling:DescribePolicies` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`autoscaling:DescribeScheduledActions` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`ec2:DescribeInstances` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`ec2:DescribeSnapshots` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`ec2:DescribeVolumesModifications` 於所有 AWS 資源。
- 動作：`ec2:CreateVolume` 於所有 AWS 資源。

- 動作：ec2:ModifyVolume 於所有 AWS 資源。
- 動作：ec2>DeleteVolume 於所有 AWS 資源。
- 動作：ec2:CreateSnapshot 於所有 AWS 資源。
- 動作：ec2:createTags 於所有 AWS 資源。
- 動作：在所有 AWS 資源ec2:DescribeNatGateways上。
- 動作：在所有 AWS 資源ec2:DescribeRouteTables上。
- 動作：在所有 AWS 資源elasticache:DescribeCacheClusters上。
- 動作：在所有 AWS 資源elasticache:DescribeServerlessCaches上。
- 動作：在所有 AWS 資源memorydb:DescribeClusters上。
- 動作：在所有 AWS 資源rds:DescribeDBClusters上。
- 動作：在所有 AWS 資源dynamodb:ListTables上。
- 動作：在所有 AWS 資源dynamodb:DescribeTable上。
- 動作：在所有 AWS 資源workspaces:DescribeWorkspaces上。
- 動作：在所有 AWS 資源workspaces:DescribeWorkspacesConnectionStatus上。
- 動作：在所有 AWS 資源sagemaker:ListEndpoints上。
- 動作：在所有 AWS 資源sagemaker:DescribeEndpoint上。

服務連結角色許可

若要為 Compute Optimizer 建立服務連結角色，請設定許可以允許 IAM 實體（例如使用者、群組或角色）建立服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[服務連結角色許可](#)。

允許 IAM 實體為 Compute Optimizer 建立特定服務連結角色

將下列政策新增至需要建立服務連結角色的 IAM 實體。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
```

```

        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
        "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-
optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:PutRolePolicy",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-
optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-
optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```

    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "organizations:DescribeOrganization",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

若要允許 IAM 實體建立任何服務連結角色

將下列陳述式新增至需要建立服務連結角色的 IAM 實體的許可政策，或包含所需政策的任何服務角色。此政策會見政策連接至角色。

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
  "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}

```

允許 Compute Optimizer 代表客戶執行建議的動作

將陳述式新增至需要建立服務連結角色的 IAM 實體的許可政策，或任何包含所需政策的服務角色。此政策會見政策連接至角色。如需詳細資訊，請參閱 [受管政策頁面上 AWS 受管政策：ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#) 的。

為 Compute Optimizer 建立服務連結角色

您不需要手動建立服務連結角色，當您選擇在 AWS 管理主控台、AWS CLI 或 AWS API 中使用 Compute Optimizer 服務時，Compute Optimizer 會為您建立服務連結角色。

Important

如果您在使用服務連結角色支援之功能的其他服務中完成動作，該角色會出現在您的帳戶中。如需詳細資訊，請參閱 [我的 IAM 帳戶出現的新角色](#)。

若您刪除此服務連結角色，之後需要再次建立，您可以在帳戶中使用相同程序重新建立角色。當您選擇加入 Compute Optimizer 服務時，Compute Optimizer 會再次為您建立服務連結角色。

編輯運算最佳化工具的服務連結角色

Compute Optimizer 不允許您編輯 `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 服務連結角色。因為可能有各種實體會參考服務連結角色，所以您無法在建立角色之後變更其名稱。然而，您可使用 IAM 來編輯角色描述。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[編輯服務連結角色](#)。

刪除運算最佳化工具的服務連結角色

如果您不再需要使用 Compute Optimizer，我們建議您刪除 `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 服務連結角色。如此一來，您就沒有未主動監控或維護的未使用實體。不過，您必須先選擇退出 Compute Optimizer，才能手動刪除服務連結角色。

選擇退出 Compute Optimizer

如需選擇退出 Compute Optimizer 的詳細資訊，請參閱 [選擇退出 Compute Optimizer](#)。

使用 IAM 手動刪除服務連結角色

使用 IAM 主控台、AWS CLI、或 AWS API 來刪除 `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` 服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[刪除服務連結角色](#)。

Compute Optimizer 服務連結角色支援的 區域

Compute Optimizer 支援在所有提供服務的區域中使用服務連結角色。若要檢視 Compute Optimizer 目前支援的 AWS 區域和端點，請參閱《AWS 一般參考》中的[Compute Optimizer Endpoints 和配額](#)。

其他資源

- [故障診斷 — 在 Compute Optimizer 中進行故障診斷](#)
- [AWS 的 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)
- [選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)
- [的 Identity and Access Management AWS Compute Optimizer](#)

使用服務連結角色進行自動化

AWS Compute Optimizer use AWS Identity and Access Management (IAM) [服務連結角色](#)，名為 `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation`。服務連結角色是直接連結至 Compute Optimizer

Automation 的唯一 IAM 角色類型。服務連結角色是由 Compute Optimizer Automation 預先定義，並包含該服務代表您呼叫其他 所需的所有許可。

使用服務連結角色，設定 Compute Optimizer Automation 不需要手動新增必要的許可。Compute Optimizer Automation 會定義其服務連結角色的許可，除非另有定義，否則只有 Compute Optimizer Automation 可以擔任其角色。定義的許可包括信任政策和許可政策，且該許可政策無法附加至其他 IAM 實體。

如需有關支援服務連結角色的其他 服務的資訊，請參閱[AWS 使用 IAM 的服務](#)，並在角色欄中尋找具有是的服務。選擇具有連結的是，以檢視該服務的服務連結角色文件。

主題

- [Compute Optimizer Automation 的服務連結角色許可](#)
- [服務連結角色許可](#)
- [為運算最佳化工具自動化建立服務連結角色](#)
- [編輯運算最佳化工具自動化的服務連結角色](#)
- [刪除運算最佳化工具自動化的服務連結角色](#)
- [Compute Optimizer Automation 服務連結角色支援的 區域](#)

Compute Optimizer Automation 的服務連結角色許可

Compute Optimizer Automation 使用名為 `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 的服務連結角色，可讓您存取 Compute Optimizer Automation 使用或管理 AWS 的服務和資源。此服務連結角色可讓 Compute Optimizer Automation 透過執行任務來實作最佳化建議，例如透過其他 AWS 服務建立、修改和刪除資源。

`AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 服務連結角色信任 `aco-automation.amazonaws.com` 服務擔任該角色。

`AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 服務連結角色使用受管政策 `AWSComputeOptimizerAutomationRolePolicy`。

服務連結角色許可

若要為 Compute Optimizer Automation 建立服務連結角色，請設定許可以允許 IAM 實體（例如使用者、群組或角色）建立服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[服務連結角色許可](#)。

將下列政策新增至需要建立服務連結角色的 IAM 實體。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    }
  ]
}
```

為運算最佳化工具自動化建立服務連結角色

當您啟用 Compute Optimizer Automation 時，會自動建立 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 服務連結角色。您可以在 AWS CLI 或 IAM API 中手動啟用 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation。

為 Compute Optimizer Automation 管理帳戶建立的服務連結角色不適用於成員帳戶。啟用功能時，Compute Optimizer Automation 會為每個帳戶建立個別的服務連結角色。當管理帳戶為成員帳戶啟用自動化時，運算最佳化工具自動化會在第一次為該帳戶實作建議動作時，隨需建立服務連結角色。當管理帳戶或成員帳戶直接啟動動作，或自動化規則對該成員帳戶執行動作時，就會發生這種情況。

編輯運算最佳化工具自動化的服務連結角色

Compute Optimizer Automation 不允許您編輯 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 服務連結角色。因為可能有各種實體會參考服務連結角色，所以您無法在建立角色之後變更其名稱。然而，您可使用 IAM 來編輯角色描述。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的[編輯服務連結角色](#)。

刪除運算最佳化工具自動化的服務連結角色

若您不再使用需要服務連結角色的功能或服務，我們建議您刪除該角色。這樣就不會有未積極監控或維護的未使用實體。

當您停用 Compute Optimizer Automation 時，Compute Optimizer Automation 不會自動為您刪除 `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 服務連結角色。如果您再次啟用 Compute Optimizer Automation，則服務可以再次開始使用現有的服務連結角色。如果您不再需要使用 Compute Optimizer Automation，您可以手動刪除服務連結角色。

Important

刪除 `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 服務連結角色之前，您必須先停用 Compute Optimizer Automation。如果您嘗試刪除服務連結角色時未停用 Compute Optimizer Automation，刪除會失敗。

使用 IAM 主控台 AWS CLI、或 AWS API 來刪除 `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [刪除服務連結角色](#)。

Compute Optimizer Automation 服務連結角色支援的 區域

Compute Optimizer Automation 支援在提供服務的所有區域中使用服務連結角色。若要檢視 Compute Optimizer 目前支援的 AWS 區域 和 端點，請參閱《AWS 一般參考》中的 [Compute Optimizer Endpoints 和配額](#)。

由分析的指標 AWS Compute Optimizer

[選擇加入](#)後，會 AWS Compute Optimizer 分析規格，例如 vCPUs、記憶體或儲存，以及過去 14 天內執行中資源的 Amazon CloudWatch 指標。如果您啟用[增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)，會 AWS Compute Optimizer 分析您的資源長達 93 天。

分析最多可能需要 24 小時才能完成。當分析完成時，問題清單會顯示在 Compute Optimizer 主控台的儀表板頁面上。如需詳細資訊，請參閱[使用 AWS Compute Optimizer 儀表板](#)。

Note

- 為了產生 Amazon EC2 執行個體、EC2 Auto Scaling 群組、Amazon EBS 磁碟區、Lambda 函數和商業軟體授權的建議，Compute Optimizer 會在回顧期間每五分鐘時間間隔內使用最大使用率點。對於 Fargate 建議的 ECS 服務，Compute Optimizer 會在每個一分鐘時間間隔內使用最大使用率點。
- AWS 可能會使用您的使用率資料，以協助改善 Compute Optimizer 建議的整體品質。若要停止使用 AWS 您的使用率資料，請聯絡 [AWS 支援](#)。

目錄

- [EC2 執行個體指標](#)
- [EBS 磁碟區指標](#)
- [Lambda 函數指標](#)
- [Fargate 上 Amazon ECS 服務的指標](#)
- [商業軟體授權的指標](#)
- [Aurora 和 RDS 資料庫指標](#)


EC2 執行個體指標

主題

- [針對 EC2 執行個體分析的指標](#)
- [使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率](#)
- [使用 CloudWatch 代理程式啟用 NVIDIA GPU 使用率](#)
- [設定外部指標擷取](#)

針對 EC2 執行個體分析的指標

Compute Optimizer 會分析 EC2 執行個體的下列 CloudWatch 指標，包括屬於 EC2 Auto Scaling 群組的執行個體。

指標	說明
CPUUtilization	執行個體上使用的已配置 EC2 運算單位百分比。此指標可識別在執行個體上執行應用程式所需的處理能力。
MemoryUtilization	<p>在取樣期間使用的記憶體百分比。此指標可識別在執行個體上執行應用程式所需的記憶體。</p> <p>記憶體使用率指標會針對下列資源進行分析：</p> <ul style="list-style-type: none"> 具有安裝在其上的 CloudWatch 代理程式的 EC2 執行個體。如需詳細資訊，請參閱使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率。 四個可觀測性產品之一的外部 EC2 執行個體：Datadog、Instana、Dynatrace 和 New Relic。如需詳細資訊，請參閱外部指標擷取。
GPUUtilization	<p>執行個體上目前正在使用的已配置 GPUs 百分比。</p> <div data-bbox="591 1213 1507 1528" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note</p> <p>若要允許 Compute Optimizer 分析執行個體的 GPU 使用率指標，請在執行個體上安裝 CloudWatch 代理程式。如需詳細資訊，請參閱使用 CloudWatch 代理程式啟用 NVIDIA GPU 使用率。</p> </div>
GPUMemoryUtilization	執行個體上目前使用的總 GPU 記憶體百分比。
GPUEncoderStatsSessionCount	NVIDIA GPU 上的作用中編碼工作階段數量。
NetworkIn	執行個體在所有網路界面上收到的位元組數。此指標可識別傳入至執行個體的網路流量。

指標	說明
NetworkOut	執行個體在所有網路界面上傳送的位元組數。此指標可識別來自執行個體的傳出網路流量。
NetworkPacketsIn	執行個體收到的封包數量。
NetworkPacketsOut	執行個體傳送的封包數量。
DiskReadOps	執行個體之執行個體存放區磁碟區的每秒讀取操作。
DiskWriteOps	執行個體之執行個體存放區磁碟區的每秒寫入操作。
DiskReadBytes	執行個體之執行個體存放區磁碟區的每秒讀取位元組數。
DiskWriteBytes	執行個體之執行個體儲存體磁碟區的每秒寫入位元組數。
VolumeReadBytes	連接至執行個體之 EBS 磁碟區的每秒讀取位元組數。在主控台中顯示為 KiBs。
VolumeWriteBytes	連接至執行個體之 EBS 磁碟區的每秒寫入位元組數。在主控台中顯示為 KiBs。
VolumeReadOps	連接至執行個體之 EBS 磁碟區的每秒讀取操作。
VolumeWriteOps	連接至執行個體之 EBS 磁碟區的每秒寫入操作。

如需執行個體指標的詳細資訊，請參閱《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》中的[列出執行個體可用的 CloudWatch 指標](#)。如需 EBS 磁碟區指標的詳細資訊，請參閱《[Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南](#)》中的 Amazon EBS 的 [Amazon CloudWatch 指標](#)。

使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率

若要讓 Compute Optimizer 分析執行個體的記憶體使用率指標，請在執行個體上安裝 CloudWatch 代理程式。啟用 Compute Optimizer 來分析執行個體的記憶體使用率資料可提供額外的資料測量，進一步改善 Compute Optimizer 的建議。如需安裝 CloudWatch 代理程式的詳細資訊，請參閱《[Amazon CloudWatch 使用者指南](#)》中的[使用 CloudWatch 代理程式從 Amazon EC2 執行個體和現場部署伺服器收集指標和日誌 CloudWatch](#)。Amazon CloudWatch

在 Linux 執行個體上，Compute Optimizer `mem_used_percent` 會分析 CWAgent 命名空間中的指標，或 `System/Linux` 命名空間中的舊版 `MemoryUtilization` 指標。在 Windows 執行個體上，Compute Optimizer `Available MBytes` 會分析 CWAgent 命名空間中的指標。如果在 CWAgent 命名空間中同時設定 `Available MBytes` 和 `Memory % Committed Bytes In Use` 指標，Compute Optimizer 會選擇 `Available MBytes` 作為主要記憶體指標來產生建議。

Note

- 建議您將 CWAgent 命名空間設定為使用 `Available MBytes` 做為 Windows 執行個體的記憶體指標。
- Compute Optimizer 也支援 `Available KBytes` 和 `Memory % Committed Bytes In Use Available Bytes` 指標，並在為 Windows 執行個體產生建議時，優先於 `Available MBytes` 指標。

此外，命名空間必須包含 `InstanceId` 維度。如果維度 `InstanceId` 遺失或您使用自訂維度名稱覆寫該維度，則 Compute Optimizer 無法收集執行個體的記憶體使用率資料。CloudWatch 代理程式組態檔案中定義了命名空間和維度。如需詳細資訊，請參閱《Amazon [CloudWatch 使用者指南](#)》中的 [建立 CloudWatch 代理程式組態檔案](#)。Amazon CloudWatch

Important

所有 CloudWatch 命名空間和指標名稱都區分大小寫。

範例：記憶體集合的 CloudWatch 代理程式組態

```
{
  "agent": {
    "metrics_collection_interval": 60,
    "run_as_user": "root"
  },
  "metrics": {
    "namespace": "CWAgent",
    "append_dimensions": {
      "InstanceId": "${aws:InstanceId}"
    },
    "metrics_collected": {
      "mem": {
```

```
        "measurement": [
            "mem_used_percent"
        ],
        "metrics_collection_interval": 60
    }
}
}
```

使用 CloudWatch 代理程式啟用 NVIDIA GPU 使用率

若要允許 Compute Optimizer 分析執行個體的 NVIDIA GPU 使用率指標，請執行下列動作：

1. 在執行個體上安裝 CloudWatch 代理程式。如需詳細資訊，請參閱 Amazon CloudWatch 使用者指南中的[安裝 CloudWatch 代理程式](#)。
2. 允許 CloudWatch 代理程式收集 NVIDIA GPU 指標。如需詳細資訊，請參閱《Amazon CloudWatch 使用者指南》中的[收集 NVIDIA GPU 指標](#)。

Compute Optimizer 會分析下列 NVIDIA GPU 指標：

- nvidia_smi_utilization_gpu
- nvidia_smi_memory_used
- nvidia_smi_encoder_stats_session_count
- nvidia_smi_encoder_stats_average_fps
- nvidia_smi_encoder_stats_average_latency
- nvidia_smi_temperature_gpu

命名空間必須包含 InstanceId 維度和 index 維度。如果維度遺失或您使用自訂維度名稱覆寫它們，Compute Optimizer 無法為您的執行個體收集 GPU 使用率資料。CloudWatch 代理程式組態檔案中定義了命名空間和維度。如需詳細資訊，請參閱《Amazon [CloudWatch 使用者指南](#)》中的[建立 CloudWatch 代理程式組態檔案](#)。Amazon CloudWatch

設定外部指標擷取

您可以使用外部指標擷取功能來設定 AWS Compute Optimizer 從四種可觀測性產品之一擷取 EC2 記憶體使用率指標：Datadog、Instana、Dynatrace 和 New Relic。當您啟用外部指標擷取時，Compute

Optimizer 會分析除了 CPU、磁碟、網路、IO 和輸送量資料之外的外部 EC2 記憶體使用率指標，以產生 EC2 權利調整建議。這些建議可以為您提供額外的節省和增強的效能。如需詳細資訊，請參閱[外部指標擷取](#)。

EBS 磁碟區指標

Compute Optimizer 會分析 EBS 磁碟區的下列 CloudWatch 指標。

指標	說明
VolumeReadBytes	EBS 磁碟區的每秒讀取位元組數。
VolumeWriteBytes	EBS 磁碟區的每秒寫入位元組數。
VolumeReadOps	EBS 磁碟區的每秒讀取操作。
VolumeWriteOps	EBS 磁碟區的每秒寫入操作。

如需這些指標的詳細資訊，請參閱 [《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》](#) 中的 [Amazon EBS 的 Amazon CloudWatch 指標](#)。

Lambda 函數指標

Compute Optimizer 會分析 Lambda 函數的下列 CloudWatch 指標。

指標	說明
Invocations	執行函數程式碼的次數，包括成功執行和導致函數錯誤的執行。
Duration	函數程式碼處理事件所花費的時間量。
Errors	導致函數錯誤的調用次數。函數錯誤包含程式碼擲回的例外，以及 Lambda 執行時間擲回的例外。執行時間會針對如逾時和組態錯誤等問題傳回錯誤。
Throttles	已調節的調用請求數目。

如需這些指標的詳細資訊，請參閱《AWS Lambda 開發人員指南》中的[使用 AWS Lambda 函數指標](#)。

除了這些指標之外，Compute Optimizer 還會在回顧期間分析函數的記憶體使用率。如需 Lambda 函數記憶體使用率的詳細資訊，請參閱《AWS Lambda 開發人員指南》中的[了解使用 Amazon CloudWatch Logs Insights AWS Lambda 的行為](#)管理部落格和[使用 CloudWatch 中的 Lambda Insights](#)。AWS

Fargate 上 Amazon ECS 服務的指標

Compute Optimizer 會分析 Fargate 上 Amazon ECS 服務的下列 CloudWatch 和 Amazon ECS 使用率指標。

指標	說明
CPUUtilization	服務中使用的 CPU 容量百分比。
MemoryUtilization	服務中使用的記憶體百分比。

如需這些指標的詳細資訊，請參閱《[Amazon ECS 使用者指南](#)》中的 [Amazon ECS CloudWatch 指標](#)。AWS Fargate

商業軟體授權的指標

Compute Optimizer 會分析下列指標，以產生商業軟體授權的建議。

mssql_enterprise_features_used — 使用中的 Microsoft SQL Server Enterprise Edition 功能數量。這些功能如下所示：

- 緩衝集區延伸的記憶體超過 128GB
- 超過 48 vCPUs
- 具有超過 1 個資料庫的 Always On 可用性群組
- 非同步遞交複本
- 唯讀複本
- 非同步資料庫鏡像

- tempdb 記憶體最佳化中繼資料已啟用
- R 或 Python 擴充功能
- Peer-to-peer 複寫
- 資源管理員

Aurora 和 RDS 資料庫指標

Compute Optimizer 會分析 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫的下列 CloudWatch 指標。


RDS DB instances

Compute Optimizer 會分析 Amazon RDS 資料庫執行個體的下列 CloudWatch 指標。

指標	說明
CPUUtilization	資料庫執行個體上正在使用的已配置運算單位百分比。此指標可識別在執行個體上執行應用程式所需的處理能力。
DatabaseConnections	連線至資料庫執行個體的用戶端工作階段數目。
NetworkReceiveThroughput	資料庫執行個體的外來 (接收) 網路流量，包括客戶資料庫流量及用於監控與複寫的 Amazon RDS 流量。
NetworkTransmitThroughput	資料庫執行個體的外送 (傳輸) 網路流量，包括客戶資料庫流量及用於監控與複寫的 Amazon RDS 流量。
ReadIOPS	磁碟讀取輸入/輸出操作的每秒平均次數。
WriteIOPS	磁碟寫入輸入/輸出操作的每秒平均次數。
ReadThroughput	平均每秒從磁碟讀取的位元組數目。
WriteThroughput	平均每秒寫入磁碟的位元組數目。
EBSIOBalance%	RDS 資料庫高載儲存貯體中剩餘輸入/輸出額度的百分比。只有基本監控才提供此指標。
EBSByteBalance%	RDS 資料庫高載儲存貯體中剩餘輸送量額度的百分比。只有基本監控才提供此指標。

指標	說明
FreeStorageSpace	可用的儲存空間的數量。

如果您啟用 Amazon RDS Performance Insights，Compute Optimizer 也會分析 Amazon RDS 資料庫執行個體的下列指標。若要為您的資料庫執行個體啟用績效詳情，請參閱《[Amazon Relational Database Service 使用者指南](#)》中的[開啟和關閉 Amazon RDS 的績效詳情](#)。Amazon Relational Database Service

 Note

如果未啟用績效詳情，Compute Optimizer 不會提供減少 vCPU 容量的建議。

指標	說明
DBLoad	資料庫中的工作階段活動層級。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Relational Database Service 使用者指南》中的 資料庫載入 。
os.swap.in	從磁碟交換輸入的記憶體數量，以 KB 為單位。
os.swap.out	交換輸出到磁碟的記憶體數量，以 KB 為單位。




如需 Amazon RDS 指標的詳細資訊，請參閱《Amazon Amazon Relational Database Service 使用者指南》中的 [Amazon RDS 的指標參考](#)。

Aurora DB instances

Compute Optimizer 會分析 Amazon Aurora 資料庫執行個體的下列 CloudWatch 指標。

指標	說明
CPUUtilization	由 Aurora 資料庫執行個體使用的 CPU 的百分比。
DatabaseConnections	連線至資料庫執行個體的用戶端網路連線數。

指標	說明
NetworkReceiveThroughput	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體從用戶端接收到的網路輸送量。此傳輸量不包含 Aurora 資料庫叢集中的執行個體與叢集磁碟區之間的網路流量。
NetworkTransmitThroughput	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體傳送至用戶端的網路傳輸量。此輸送量不包含資料庫叢集中的執行個體與叢集磁碟區之間的網路流量。
StorageNetworkReadThroughput	資料庫叢集中的各個執行個體從 Aurora 儲存子系統接收到的網路輸送量。
StorageNetworkWriteThroughput	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體傳送至 Aurora 儲存子系統的網路輸送量。
AuroraMemoryHealthState	指出記憶體運作狀態。0 的值等於 NORMAL。10 的值等於 RESERVED，這表示伺服器即將接近記憶體用量的臨界層級。
	<div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E6F2FF;"> <p> Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p> </div>
AuroraMemoryNumDeclinedSqlTotal	因out-of-memory(OOM) 迴避而拒絕的查詢總數。
	<div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E6F2FF;"> <p> Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p> </div>
AuroraMemoryNumKilledConnTotal	在 OOM 避免過程中關閉的連線總數。
	<div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E6F2FF;"> <p> Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p> </div>

指標	說明
AuroraMemoryNumKilledQueryTotal	<p>作為 OOM 避免的一部分結束的查詢總數。</p> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p> </div>
ReadIOPSEphemeralStorage	<p>暫時性 NVMe 儲存的磁碟讀取 I/O 操作的平均數量。</p> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note 此指標適用於支援本機連接非揮發性記憶體表達式 (NVMe) 儲存的執行個體。</p> </div>
WriteIOPSEphemeralStorage	<p>暫時性 NVMe 儲存的磁碟寫入 I/O 操作的平均數量。</p> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note 此指標適用於支援本機連接非揮發性記憶體表達式 (NVMe) 儲存的執行個體。</p> </div>
ReadIOPS	<p>每秒磁碟 I/O 操作的平均數量。但每隔一分鐘分別回報讀取與寫入。</p>
WriteIOPS	<p>每秒產生的 Aurora 儲存寫入記錄數目。這或多或少是資料庫所產生的日誌記錄數目。這些不會對應至 8K 分頁寫入，且不會對應至傳送的網路封包。</p>

如需詳細資訊，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [Amazon Aurora 的 Amazon CloudWatch 指標](#)。

如果您啟用 Aurora 的績效詳情，Compute Optimizer 也會分析 Aurora 資料庫執行個體的下列指標。若要啟用 Aurora 的績效詳情，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [開啟和關閉 Aurora 的績效詳情](#)。

指標	說明
DBLoad	資料庫的作用中工作階段數量。您通常會需要平均作用中工作階段數量的資料。在績效詳情中，此資料會查詢為 db.load.avg。
os.memory.outOfMemoryKillCount	上次收集間隔內發生的 OOM 終止數目。

如需 Aurora 指標的詳細資訊，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [Amazon Aurora 的指標參考](#)。

Aurora DB clusters

Compute Optimizer 會分析 Amazon Aurora 資料庫叢集的下列 CloudWatch 指標。

指標	說明
VolumeReadIOPs	叢集磁碟區每隔 5 分鐘的計費讀取輸入/輸出操作次數。
VolumeWriteIOPs	叢集磁碟區的寫入磁碟輸入/輸出操作次數，每隔 5 分鐘回報一次。

Note

Compute Optimizer 會分析這些指標，以估計回顧期間的 I/O 成本變化。Aurora 資料庫叢集儲存建議是以分析執行個體成本、儲存成本和 I/O 成本為基礎。

使用 AWS Compute Optimizer 儀表板

使用 Compute Optimizer 主控台內的儀表板，評估您帳戶中支援之資源類型的最佳化機會，並排定其優先順序。儀表板會顯示以下資訊，這些資訊會每天重新整理，並透過分析資源的規格和使用率指標來產生。

主題

- [節省機會](#)
- [效能提升機會](#)
- [每個資源的最佳化選項](#)
- [檢視儀表板](#)

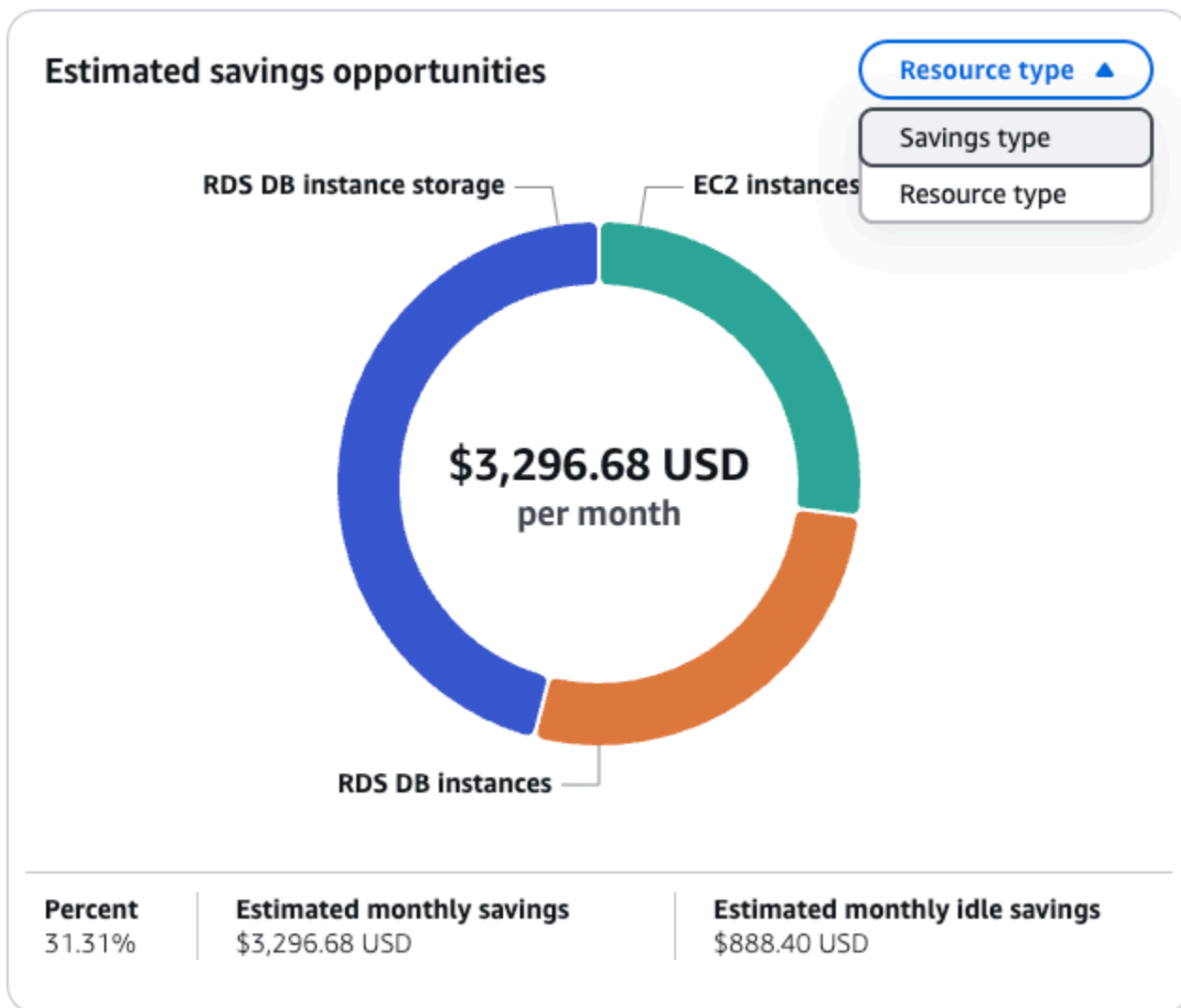
節省機會

節省機會區段會顯示您為帳戶中的資源實作 Compute Optimizer 建議時，可節省的預估每月 USD 金額和百分比總計。您可以選擇依資源類型或節省類型顯示預估每月節省。如果您偏好評估資源以節省成本，請優先考慮節省成本機會最大的資源類型。

以 EC2 為例，個別 EC2 執行個體的預估每月節省和節省機會會列在預估每月節省（折扣後）、預估每月節省（隨需）和節省機會（%）欄下的 EC2 執行個體建議頁面中。如需詳細資訊，包括估計每月節省金額的計算方式，請參閱 [預估每月節省和節省的機會](#)。

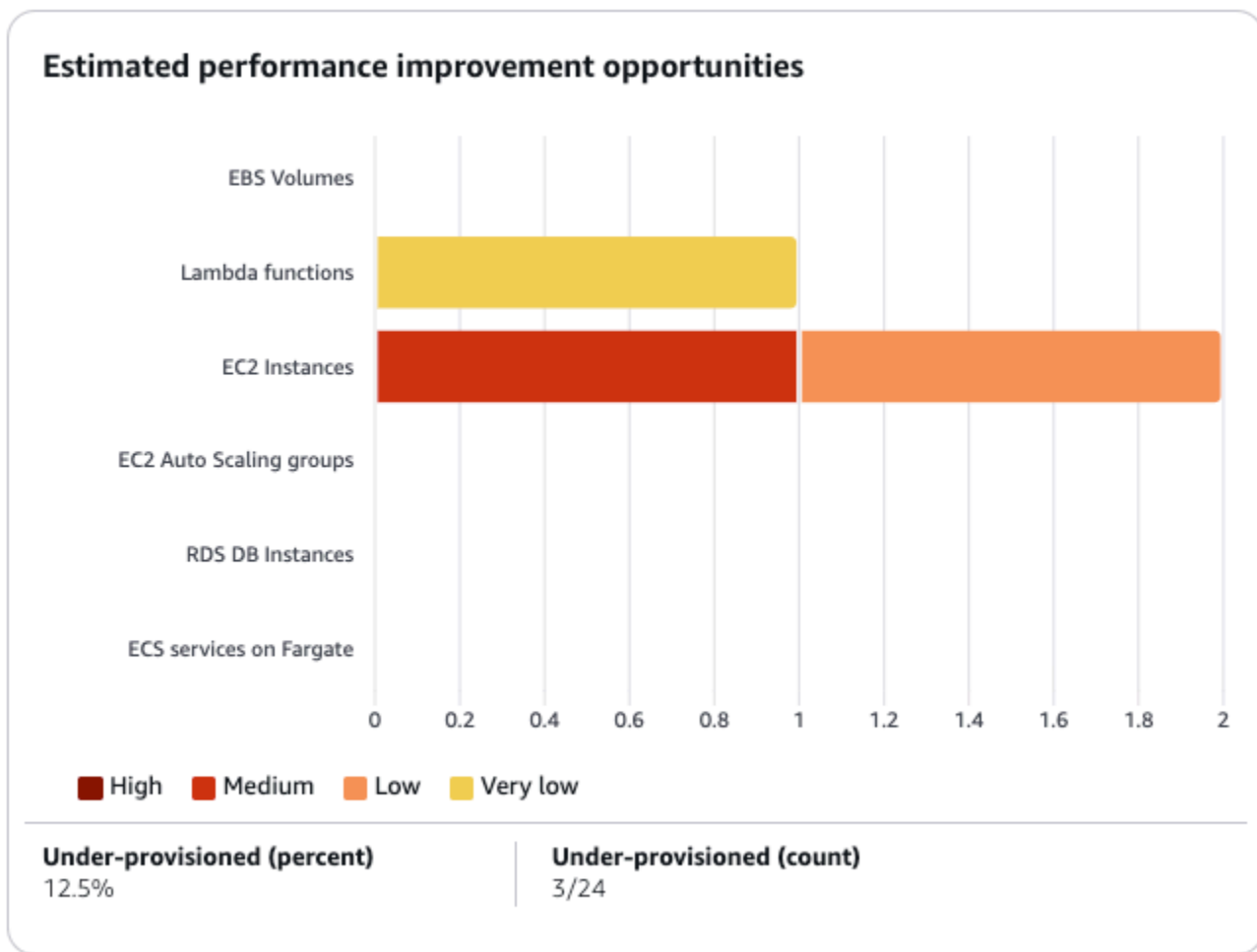
Important

如果您在 中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。



效能提升機會

效能改善機會區段會顯示您帳戶中 Compute Optimizer 發現不符合工作負載效能需求的風險的資源計數和百分比。它也會顯示每個資源類型的效能風險分類。資源可能有高、中和極低的效能風險。如果您偏好評估資源以改善效能，請優先考慮具有高效能風險的資源類型。



每個資源的最佳化選項

儀表板中的此表格提供不同資源類型的最佳化機會明細。資料表概述可以利用識別並解決未最佳化、閒置或規模效率低下的資源，實現可能達到的節省目標。

- 節省機會欄顯示可以藉由最佳化來實現可節省成本的目標。請注意，節省機會不等於閒置、調整大小和授權節約數字的總和。
- 最佳化、未最佳化和閒置欄指出了資源使用率的目前狀態，有助於識別需要改進的區域。
- 閒置節省、調整大小節省和授權節約欄，可量化您可以藉由解決閒置清理機會、調整資源大小，並使用我們建議的授權組態，以實現可能節省的成本。

您可以使用此資料表做為全方位指南，以識別最佳化機會、排定改善領域的優先順序，以及預估各種最佳化策略對 AWS 資源的財務影響。

檢視儀表板

使用下列程序來檢視您 資源的儀表板和最佳化調查結果。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇儀表板。

根據預設，儀表板會顯示您目前登入之帳戶中所有 AWS 區域 的資源最佳化調查結果概觀。

3. 您可以在儀表板上執行下列動作：
 - 若要檢視另一個帳戶中資源的最佳化問題清單，請選擇帳戶，然後選取不同的帳戶 ID。

Note

只有在您登入組織的管理帳戶、選擇加入組織的所有成員帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取時，才能檢視其他帳戶中資源的最佳化調查結果。如需詳細資訊，請參閱[Compute Optimizer 支援的帳戶及的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 若要顯示或隱藏儀表板的節省機會和效能改善機會區段，請選擇齒輪圖示，選擇您要顯示或隱藏的區段，然後選擇套用。
- 若要將儀表板上的問題清單篩選為一或多個 AWS 區域，請在依一或多個區域篩選文字方塊中輸入區域名稱，或在顯示的下拉式清單中選擇一或多個區域。
- 若要清除選取的篩選條件，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。
- 若要檢視最佳化建議，請選擇其中一個顯示資源類型的檢視建議連結，或選擇問題清單分類旁列出的資源數量，以檢視該分類的資源。如需詳細資訊，請參閱[檢視資源建議](#)。

檢視資源建議

資源的建議 AWS 會顯示在 主控台的 AWS Compute Optimizer 下列頁面中。

- 資源建議頁面會列出每個執行中的資源，以及 Compute Optimizer 所產生的最佳建議。
- 資源詳細資訊頁面會列出特定資源的最佳建議選項，以及資源的使用率指標圖表。您可以從建議頁面存取此頁面。

建議和資源詳細資訊頁面可供 Compute Optimizer 支援的下列 AWS 每個資源使用：

- [Amazon EC2 執行個體](#)
- [EC2 Auto Scaling 群組](#)
- [Amazon EBS 磁碟區](#)
- [AWS Lambda 函數](#)
- [Fargate 上的 Amazon ECS 服務](#)
- [商業軟體授權](#)
- [Amazon RDS 資料庫執行個體](#)
- [閒置資源](#)

檢視 EC2 執行個體建議

AWS Compute Optimizer 為 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 執行個體產生執行個體類型建議。Amazon EC2 執行個體的建議會顯示在 Compute Optimizer 主控台的下列頁面上：

- EC2 執行個體建議頁面會列出所選購選項的每個目前執行個體、其[調查結果分類](#)、[調查結果原因](#)、[平台差異](#)、目前執行個體類型和目前每小時價格。Compute Optimizer 的最佳建議會列在每個執行個體旁。此建議包括建議的執行個體類型、所選購選項的每小時價格，以及目前執行個體之間的價格差異。使用建議頁面來比較您目前的執行個體及其最佳建議。這樣做可協助您決定是否要調整大小或縮減執行個體的大小。
- EC2 執行個體詳細資訊頁面最多列出三個特定執行個體的最佳化建議。您可以從 EC2 執行個體建議頁面存取此頁面。頁面特別列出每個建議的規格、其[效能風險](#)，以及所選購選項的每小時價格。詳細資訊頁面也會顯示目前執行個體的使用率指標圖表，並疊加建議選項的預計使用率指標。

建議會每天重新整理。這些建議是透過分析目前執行個體在過去 14 天內的規格和使用率指標來產生。或者，如果您啟用[增強型基礎設施指標付費功能](#)，則會透過分析較長的時間來產生建議。如需詳細資訊，請參閱[由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

請記住，Compute Optimizer 會針對符合特定要求集的 EC2 執行個體產生建議。最多可能需要 24 小時才會產生建議。此外，必須累積足夠的指標資料，才能產生建議。如需詳細資訊，請參閱[資源需求](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [問題清單原因](#)
- [AWS Graviton 型執行個體建議](#)
- [推斷的工作負載類型](#)
- [移轉工作量](#)
- [平台差異](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [效能風險](#)
- [使用率圖](#)
- [存取 EC2 執行個體建議和詳細資訊](#)

尋找分類

EC2 執行個體建議頁面上的調查結果欄提供分析期間每個執行個體執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 EC2 執行個體。

分類	Description
佈建不足	當您的執行個體至少有一個規格 (例如 CPU、記憶體或網路) 不符合工作負載的效能需求時，EC2 執行個體即視為佈建不足。佈建不足的 EC2 執行個體可能會導致應用程式效能不佳。
過度佈建	當 CPU、記憶體或網路等執行個體的至少一個規格可以縮減規模，同時仍然符合工作負載的效能需求，而且沒有未佈建規格時，EC2 執行個體會被視為過度佈建。過度佈建的 EC2 執行個體可能會導致不必要的基礎設施成本。

分類	Description
最佳化	當您的執行個體的所有規格，例如 CPU、記憶體和網路，符合您工作負載的效能需求，且執行個體並未過度佈建時，EC2 執行個體會被視為最佳化。對於最佳化的執行個體，Compute Optimizer 有時可能會建議新一代執行個體類型。

問題清單原因

EC2 執行個體建議和 EC2 執行個體詳細資訊頁面上的調查結果原因欄會顯示執行個體的哪些規格佈建不足或過度佈建。

下列調查結果原因適用於 執行個體：

問題清單原因	Description
CPU 過度佈建	執行個體的 CPU 組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 CPU Utilization 指標來識別。
CPU 佈建不足	執行個體的 CPU 組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的 CPU 效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 CPU Utilization 指標來識別。
過度佈建的記憶體	執行個體的記憶體組態可以縮減大小，同時仍然符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的記憶體使用率指標來識別的。
<div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Note</p> <p>記憶體使用率只會針對已安裝統一 CloudWatch 代理程式的資源進行分析。如需詳細資訊，請參閱 使用 Amazon CloudWatch Agent 啟用記憶體使用率。</p> </div>	
佈建不足的記憶體	執行個體的記憶體組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的記憶體效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的記憶體使用率指標來識別的。

問題清單原因	Description
GPU 過度佈建	<p>執行個體的 GPU 和 GPU 記憶體組態可以縮減大小，同時仍符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 GPUUtilization 和 GPUMemoryUtilization 指標來識別。</p> <div data-bbox="591 447 1508 762" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note</p> <p>GPU 使用率和 GPU 記憶體使用率指標只會針對已安裝統一 CloudWatch 代理程式的資源進行分析。如需詳細資訊，請參閱使用 CloudWatch 代理程式啟用 NVIDIA GPU 使用率。</p> </div>
GPU 佈建不足	<p>執行個體的 GPU 和 GPU 記憶體組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的記憶體效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 GPUUtilization 和 GPUMemoryUtilization 指標來識別。</p>
EBS 輸送量過度佈建	<p>執行個體的 EBS 輸送量組態可以縮減規模，也符合您工作負載的效能需求。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指標來識別的。</p>
EBS 輸送量佈建不足	<p>執行個體的 EBS 輸送量組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種替代執行個體類型，可提供更好的 EBS 輸送量效能。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指標來識別的。</p>
EBS IOPS 過度佈建	<p>執行個體的 EBS IOPS 組態可以縮減規模，也符合您工作負載的效能需求。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指標來識別的。</p>

問題清單原因	Description
佈建不足的 EBS IOPS	執行個體的 EBS IOPS 組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種替代執行個體類型，可提供更好的 EBS IOPS 效能。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指標來識別的。
網路頻寬過度佈建	執行個體的網路頻寬組態可以縮減大小，同時仍然符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkIn 和 NetworkOut 指標來識別。
佈建不足的網路頻寬	執行個體的網路頻寬組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種提供更佳網路頻寬效能的替代執行個體類型。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkIn 和 NetworkOut 指標來識別。當執行個體的 NetworkIn 或 NetworkOut 效能受到影響時，就會發生此問題清單原因。
網路 PPS 過度佈建	執行個體的網路 PPS（每秒封包數）組態可以縮減規模，也符合您工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkPacketsIn 和 NetworkPacketsOut 指標來識別。
網路 PPS 佈建不足	執行個體的網路 PPS（每秒封包數）組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種替代的執行個體類型，可提供更好的網路 PPS 效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkPacketsIn 和 NetworkPacketsOut 指標來識別。
磁碟 IOPS 過度佈建	執行個體的磁碟 IOPS 組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 DiskReadOps 和 DiskWriteOps 指標來識別。
磁碟 IOPS 佈建不足	執行個體的磁碟 IOPS 組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種替代執行個體類型，可提供更佳的磁碟 IOPS 效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 DiskReadOps 和 DiskWriteOps 指標來識別。

問題清單原因	Description
磁碟輸送量過度佈建	執行個體的磁碟輸送量組態可以縮減大小，同時仍符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 DiskReadBytes 和 DiskWriteBytes 指標來識別。
磁碟輸送量佈建不足	執行個體的磁碟輸送量組態不符合工作負載的效能需求。此外，還有一種替代的執行個體類型，可提供更佳的磁碟輸送量效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 DiskReadBytes 和 DiskWriteBytes 指標來識別。

Note

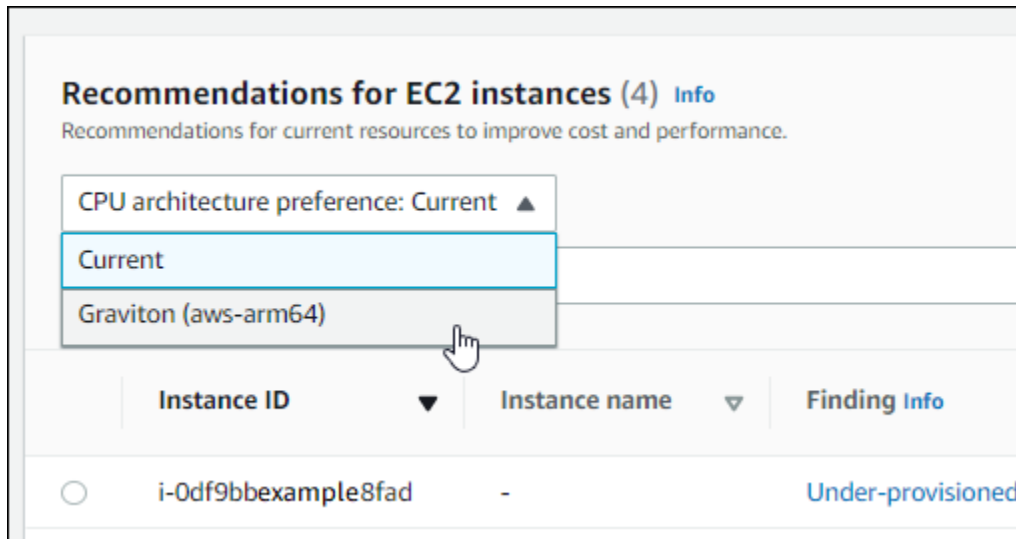
如需執行個體指標的詳細資訊，請參閱《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》中的 [列出執行個體可用的 CloudWatch 指標](#)。如需 EBS 磁碟區指標的詳細資訊，請參閱《[Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南](#)》中的 [Amazon EBS 的 Amazon CloudWatch 指標](#)。

您可以變更執行個體的類型，以變更執行個體的 CPU、本機磁碟、記憶體或網路規格。例如，您可以將執行個體類型從 C5 變更為 C5n，以協助改善網路效能。如需詳細資訊，請參閱《EC2 使用者指南》中的 [變更 Linux 的執行個體類型指南](#) 和 [變更 Windows 的執行個體類型指南](#)。EC2

您可以使用 Amazon EBS Elastic Volumes 變更 EBS 磁碟區的 IOPS 或輸送量規格。如需詳細資訊，請參閱《[Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南](#)》中的 [Amazon EBS Elastic Volumes](#)。

AWS Graviton 型執行個體建議

檢視 Amazon EC2 執行個體建議時，您可以檢視在 Graviton AWS 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，請選擇目前以檢視以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。



Note

目前價格、建議價格、價格差異、價格差異 (%) 和預估每月節省資料欄已更新，以提供目前執行個體類型與所選 CPU 架構偏好設定的執行個體類型之間的價格比較。例如，如果您選擇 Graviton (aws-arm64)，則會在目前執行個體類型和建議的 Graviton 型執行個體類型之間比較價格。

推斷的工作負載類型

EC2 執行個體建議頁面上的推斷工作負載類型欄列出可能在執行個體上執行的應用程式，由 Compute Optimizer 推斷。此欄透過分析執行個體的屬性來執行此操作。這些屬性包括執行個體名稱、標籤和組態。如果您的執行個體正在執行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、MemcachedNGINX、Redis、Kafka 或 PostgreSQL，Compute Optimizer 目前可以推斷 SQL Server。透過推斷在執行個體上執行的應用程式，Compute Optimizer 可以識別將工作負載從 x86 型執行個體類型遷移到 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的工作。如需詳細資訊，請參閱本指南 [移轉工作量](#) 下一節中的。

Note

您無法在中東（巴林）、非洲（開普敦）、亞太區域（香港）、歐洲（米蘭）和亞太區域（雅加達）區域推斷 SQL Server 應用程式。

移轉工作量

EC2 Auto Scaling 群組建議和 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面上的遷移工作量欄列出從目前執行個體類型遷移至建議執行個體類型所需的工作量。以下顯示不同遷移工作層級的範例。

- 非常低 — 建議的執行個體類型具有與目前執行個體類型相同的 CPU 架構。
- 低 — Amazon EMR 是推斷的工作負載類型，建議使用 AWS Graviton 執行個體類型
- 中 — 無法推斷工作負載類型，但建議使用 AWS Graviton 執行個體類型。
- 高 — 建議的執行個體類型與目前的執行個體類型具有不同的 CPU 架構，而且工作負載在建議的 CPU 架構上沒有已知的相容版本。

如需從 x86 型執行個體類型遷移至 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的詳細資訊，請參閱 [AWS Graviton2 Getting Starged GitHub](#) 中的將工作負載轉換為 Graviton2 型 Amazon EC2 執行個體時的考量事項。AWS GitHub

平台差異

EC2 執行個體詳細資訊頁面上的平台差異欄說明目前執行個體與建議執行個體類型之間的差異。在將工作負載從目前執行個體遷移至建議的執行個體類型之前，請考慮組態差異。

下列平台差異適用於 EC2 執行個體：

平台差異	Description
Architecture	建議執行個體類型的 CPU 架構與目前執行個體類型的 CPU 架構不同。例如，建議的執行個體類型可能會使用 Arm CPU 架構，而目前的執行個體類型可能會使用不同的架構，例如 x86。在遷移之前，請考慮在執行個體上重新編譯新架構的軟體。或者，您可以切換到支援新架構的 Amazon Machine Image (AMI)。如需每個執行個體類型 CPU 架構的詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 執行個體類型 。
Hypervisor	建議執行個體類型的 Hypervisor 與目前執行個體的不同。例如，建議的執行個體類型可能會使用 Nitro Hypervisor，而目前的執行個體可能會使用 Xen Hypervisor。如需這些 Hypervisor 之間可考量之差異的相關資訊，請參閱 Amazon EC2 FAQs 中的 Nitro Hypervisor 一節。如需詳細資訊，請參閱《適用於的 Amazon

平台差異	Description
	<p>EC2 使用者指南Linux》中的在Nitro系統上建置的執行個體，或《適用於 Windows 的 Amazon EC2 使用者指南》中的在Nitro系統上建置的執行個體。 Amazon EC2</p>
執行個體存放區可用性	<p>建議的執行個體類型不支援執行個體存放區磁碟區，但目前執行個體會支援。在遷移之前，如果您想要保留執行個體存放區磁碟區上的資料，您可能需要備份這些資料。如需詳細資訊，請參閱 AWS Premium Support 知識庫中的如何將 Amazon EC2 執行個體上的執行個體存放磁碟區備份至 Amazon EBS ?。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 Linux 使用者指南》中的聯網和儲存功能和 Amazon EC2 執行個體存放區，或參閱《Amazon EC2 Windows 使用者指南》中的聯網和儲存功能和 Amazon EC2 執行個體存放區。Amazon EC2 Amazon EC2 Amazon EC2 Amazon EC2</p>
網路介面	<p>建議執行個體類型的網路界面與目前執行個體的網路界面不同。例如，建議的執行個體類型可能會使用增強型聯網，而目前的執行個體可能不會。若要為建議的執行個體類型啟用增強型聯網，請安裝彈性網路轉接器 (ENA) 驅動程式或 Intel 82599 Virtual Function 驅動程式。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 Linux 使用者指南》中的聯網和儲存功能以及Linux 上的增強型聯網，或《Amazon EC2 Windows 使用者指南》中的聯網和儲存功能以及Windows 上的增強型聯網。 Amazon EC2 Amazon EC2</p>
儲存介面	<p>建議執行個體類型的儲存界面與目前執行個體的儲存界面不同。例如，建議的執行個體類型使用 NVMe 儲存介面，而目前的執行個體不會如此。若要存取建議執行個體類型的 NVMe 磁碟區，請安裝或升級 NVMe 驅動程式。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 Linux 使用者指南》中的聯網和儲存功能以及 Linux 執行個體上的 Amazon EBS 和 NVMe，或《Amazon EC2 Windows 使用者指南》中的聯網和儲存功能Amazon EC2以及 Windows 執行個體上的 Amazon EBS 和 NVMe。NVMe Amazon EC2</p>

平台差異	Description
虛擬化類型	建議的執行個體類型使用硬體虛擬機器 (HVM) 虛擬化類型，而目前的執行個體使用全虛擬化 (PV) 虛擬化類型。如需這些虛擬化類型之間差異的詳細資訊，請參閱 《Amazon EC2 Linux 使用者指南》中的 Linux AMI 虛擬化類型 ，或 《Amazon EC2 Windows 使用者指南》中的 Windows AMI 虛擬化類型 。Amazon EC2

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

此欄列出您在 Savings Plans 和預留執行個體定價模型下，透過將工作負載從目前執行個體類型遷移至建議執行個體類型，可節省的每月成本。若要接收 Savings Plans 和預留執行個體折扣的建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

此欄列出透過將工作負載從目前執行個體類型遷移至隨需定價模型下建議的執行個體類型，而省下的每月成本。

節省機會 (%)

此欄列出目前執行個體的價格與建議執行個體類型的價格之間的百分比差異。如果已啟用節省估算模式，Compute Optimizer 會分析 Savings Plans 和預留執行個體定價折扣，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Important

如果您在中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生

您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，會使用建議的執行個體類型來計算操作新執行個體的成本。預估每月節省成本是根據目前執行個體的執行時數，以及目前執行個體類型與建議執行個體類型之間的費率差異來計算。運算最佳化工具儀表板上顯示的執行個體預估每月節省成本，是帳戶中所有過度佈建執行個體預估每月節省成本的總和。

效能風險

EC2 執行個體詳細資訊頁面上的效能風險資料欄和 EC2 執行個體建議頁面上定義目前和建議執行個體類型不符合工作負載需求的可能性。Compute Optimizer 會計算目前和建議執行個體的每個規格的個別效能風險分數。這包括 CPU、記憶體、EBS 輸送量、EBS IOPS、磁碟輸送量、磁碟 IOPS、網路輸送量和網路 PPS 等規格。目前和建議執行個體的效能風險計算方式為分析資源規格的最高效能風險分數。

這些值的範圍從非常低、低、中、高和非常高。非常低的效能風險表示預測執行個體類型一律提供足夠的功能。效能風險越高，表示您應該在遷移資源之前驗證執行個體類型是否符合工作負載的效能需求。決定是否要最佳化以改善效能、降低成本，或是結合這兩者。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》中的[變更執行個體類型](#)。

Note

在 Compute Optimizer API、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 和 AWS SDKs 中，效能風險的測量範圍為 0 (非常低) 到 4 (非常高)。

使用率圖

EC2 執行個體詳細資訊頁面會顯示目前執行個體的使用率指標圖表。圖形會顯示分析期間的資料。Compute Optimizer 使用每 5 分鐘時間間隔內的最大使用率點來產生 EC2 執行個體建議。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、3 天、1 週或 2 週的資料。如果您啟用[增強型基礎設施指標已支付功能](#)，您可以檢視 3 個月。您也可以的平均值和最大值之間變更圖形的統計資料。

Note

在執行個體處於停止狀態的一段時間內，使用率圖表會顯示 0 的值。

下列使用率圖表會顯示在詳細資訊頁面上：

圖形名稱	Description
CPU 使用率（百分比）	<p>執行個體使用的已配置 EC2 運算單位百分比。</p> <p>CPU 使用率圖表包含目前執行個體類型的 CPU 使用率資料與所選建議執行個體類型的 CPU 使用率資料比較。如果您在分析期間使用選取的建議執行個體類型，比較會顯示 CPU 使用率。此比較可協助您識別建議的執行個體類型是否在工作負載的效能閾值內。</p> <div data-bbox="829 968 1507 1381" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Note</p> <p>爆量基準只會針對 T-instances 顯示。您可以使用此基準效能來了解 CPU 使用率如何與特定 T 執行個體的基準使用率相關。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 Linux 執行個體使用者指南》中 爆量效能執行個體的重要概念和定義。</p> </div>
記憶體使用率（百分比）	<p>應用程式和作業系統配置使用的記憶體百分比。</p> <p>記憶體使用率圖表包含目前執行個體類型的記憶體使用率資料與所選建議執行個體類型的記憶體使用率資料的比較。如果您在分析期間使用選取的建議執行個體類型，比較會顯示記憶體使用率。此比較可協助您識別建議的執行個體類型是否在工作負載的效能閾值內。</p>

圖形名稱	Description
	<p> Note</p> <p>記憶體使用率圖表只會針對已安裝統一 CloudWatch 代理程式的執行個體填入。如需詳細資訊，請參閱 「Amazon CloudWatch 使用者指南」 中的使用 CloudWatch 代理程式從 Amazon EC2 執行個體和現場部署伺服器收集指標和日誌。</p>
網路 (MiB/秒)	執行個體在所有網路界面上每秒收到的 MB (MiB) 數。
網路輸出 (MiB/秒)	執行個體在所有網路界面上每秒送出的 MB (MiB) 數。
中的網路封包 (每秒)	執行個體在所有網路介面上收到的封包數目。
網路封包輸出 (每秒)	執行個體在所有網路介面上送出的封包數目。
磁碟讀取操作 (每秒)	執行個體的執行個體存放區磁碟區每秒完成的讀取操作。
磁碟寫入操作 (每秒)	執行個體的執行個體存放區磁碟區每秒完成的寫入操作。
磁碟讀取頻寬 (MiB/秒)	執行個體的執行個體儲存體磁碟區每秒讀取 mebibytes (MiB)。
磁碟寫入頻寬 (MiB/秒)	執行個體的執行個體儲存體磁碟區每秒寫入 MB (MiB)。
EBS 讀取操作 (每秒)	<p>連接至執行個體之所有 EBS 磁碟區中每秒完成的讀取操作。</p> <p>若是 Xen 執行個體，只有在磁碟區中有讀取活動時，才會回報資料。</p>

圖形名稱	Description
EBS 寫入操作 (每秒)	<p>連接至執行個體的所有 EBS 磁碟區每秒完成的寫入操作。</p> <p>若是 Xen 執行個體，只有在磁碟區中有寫入活動時，才會回報資料。</p>
EBS 讀取頻寬 (MiB/秒)	連接至執行個體之所有 EBS 磁碟區的每秒讀取 mebibyte (MiB)。
EBS 寫入頻寬 (MiB/秒)	連接至執行個體的所有 EBS 磁碟區每秒寫入 MB (MiB)。

存取 EC2 執行個體建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序，在 AWS 主控台中存取 EC2 執行個體建議或 EC2 執行個體詳細資訊頁面。

在 EC2 執行個體建議頁面上，您可以檢視目前執行個體的建議。在 EC2 執行個體詳細資訊頁面上，您可以檢視特定執行個體的詳細資訊及其建議。

程序

存取 EC2 執行個體建議頁面

存取 EC2 執行個體建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EC2 執行個體。

建議頁面列出目前執行個體的規格和調查結果分類，以及建議執行個體的規格。列出的目前執行個體來自所選帳戶中目前選取的 AWS 區域。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：
 - 檢視在 Graviton AWS 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。

- 依調查結果 AWS 區域、調查結果原因或推斷工作負載類型篩選建議。若要執行此作業，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。
- 依標籤篩選您的建議。若要這樣做，請先選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選 EC2 執行個體建議的金鑰或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 Owner 且值為 之標籤的所有建議 TeamA，tag:Owner 請為篩選條件名稱指定，TeamA 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中執行個體的建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶及的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。
- 存取特定執行個體的 EC2 執行個體詳細資訊頁面。若要執行此作業，請選擇您要存取之執行個體旁邊的問題清單分類。

存取 EC2 執行個體詳細資訊頁面

存取 EC2 執行個體詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EC2 執行個體。
3. 選擇您要檢視詳細資訊之執行個體旁邊的問題清單分類。

詳細資訊頁面最多列出三個您所選執行個體的最佳化建議。此頁面列出目前執行個體的規格、建議執行個體的規格和效能風險，以及使用率指標圖表。

4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 若要檢視在 Graviton 型執行個體上執行 AWS 工作負載的價格和效能影響，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。
 - 啟用增強型基礎設施指標付費功能，為您檢視的 EC2 執行個體延長指標分析回顧期間，最長可達三個月（相較於 14 天預設值）。如需詳細資訊，請參閱 [增強型基礎設施指標](#)。

- 選擇建議選項，以檢視目前執行個體與建議執行個體之間的使用率比較。

目前執行個體的使用率指標圖表會顯示在頁面底部。實心藍線是目前執行個體的使用率。如果您在分析期間使用該執行個體，則虛線是所選建議執行個體的預計使用率。虛線橘色線會顯示在 CPU 使用率和記憶體使用率圖表中。

- 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇前 24 小時、前 3 天、前一週或前 2 週。如果您啟用 [增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)，您也可以選擇過去 3 個月。

選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。

- 若要變更圖形的統計資料值，請選擇統計資料，然後選擇平均或最大值。

您可以使用此選項來判斷工作負載隨著時間的典型執行個體使用率。若要檢視指定期間觀察到的最高值，請將選擇變更為最大值。如此一來，您就可以判斷工作負載隨著時間的尖峰執行個體用量。

檢視 EC2 Auto Scaling 群組建議

AWS Compute Optimizer 會為 Amazon EC2 Auto Scaling 群組產生執行個體類型建議。EC2 Auto Scaling 群組的建議會顯示在 AWS Compute Optimizer 主控台的下列頁面上。

- EC2 Auto Scaling 群組建議

此頁面列出您目前的每個 EC2 Auto Scaling 群組、其調查結果分類、目前執行個體類型、所選購項的目前每小時價格，以及目前的組態。每個 EC2 Auto Scaling 群組旁都會列出 Compute Optimizer 的最佳建議，其中包含建議的執行個體類型、所選購項的每小時價格，以及目前執行個體類型和建議之間的價格差異。使用建議頁面，將 EC2 Auto Scaling 群組的目前執行個體類型與我們的最佳建議進行比較，這可協助您決定是否應該調整或縮減執行個體的大小。

- EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊

視特定 EC2 Auto Scaling 群組而定，此頁面為您提供在閒置群組中擴展的建議和/或建議。它列出了每個權利調整建議的規格，例如所選購項的效能風險和每小時價格。詳細資訊頁面也會顯示使用率指標圖表，可用來比較目前的 EC2 Auto Scaling 群組與建議選項的預計使用率指標（含）。

建議會每天重新整理。它們是透過分析目前 EC2 Auto Scaling 群組在預設回顧期間 14 天或 32 天回顧期間的規格和使用率指標來產生。如果您啟用增強型基礎設施指標，您可以將回顧期間延長至 93 天。如需詳細資訊，請參閱 [增強型基礎設施指標](#)、[最適化調整建議偏好設定](#) 及 [由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

請記住，Compute Optimizer 會針對符合特定要求集的 EC2 Auto Scaling 群組產生建議、產生建議最多可能需要 24 小時，而且必須累積足夠的指標資料。如需詳細資訊，請參閱[資源需求](#)。

Important

如果您在 中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

目錄

- [如何產生 EC2 Auto Scaling 群組建議](#)
- [尋找分類](#)
- [分配策略](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [閒置](#)
- [AWS Graviton 型執行個體建議](#)
- [推斷的工作負載類型](#)
- [移轉工作量](#)
- [效能風險](#)
- [使用率圖](#)
- [存取 EC2 Auto Scaling 群組建議和詳細資訊](#)

如何產生 EC2 Auto Scaling 群組建議

AWS Compute Optimizer 使用旨在最佳化成本和效能的三步驟評估程序，為 EC2 Auto Scaling 群組產生建議：

1. 評估 EC2 Auto Scaling 群組是否閒置

Compute Optimizer 透過分析其在回顧期間的資源使用率模式，評估您的 EC2 Auto Scaling 群組是否閒置。如果 EC2 Auto Scaling 群組中的所有執行個體都符合閒置條件，則 Compute Optimizer 會

發現您的群組處於閒置狀態，並預估閒置群組中擴展的潛在節省成本。如需詳細資訊，請參閱[每個資源的閒置條件](#)。

2. 評估 EC2 Auto Scaling 群組的可擴展性

Compute Optimizer 會評估執行個體容量設定和擴展政策，以判斷您的 EC2 Auto Scaling 群組是否用於維護固定的執行個體集區（沒有擴展政策或已停用的擴展政策）、動態擴展以符合工作負載需求（根據 CPU 使用率使用目標追蹤、預測擴展、簡單擴展或步進擴展政策），或遵循固定的擴展事件排程（使用排程擴展政策）。

3. 識別將機會權化

Compute Optimizer 會分析 EC2 Auto Scaling 群組的資源使用率和目前組態，包括配置策略設定、擴展政策、執行個體類型、定價和執行個體容量，以尋找適當的權利調整機會。

- 對於維護固定執行個體集區的 EC2 Auto Scaling 群組，Compute Optimizer 建議符合工作負載需求的執行個體類型，同時維護目前的執行個體計數。這可以改善工作負載效能，並節省成本。
- 對於根據需求動態擴展的 EC2 Auto Scaling 群組，Compute Optimizer 建議升級至較新一代的執行個體，以節省更多成本。如果啟用記憶體指標，也可以建議縮減記憶體大小，以節省更多成本。
- 對於遵循固定擴展事件排程的 EC2 Auto Scaling 群組，Compute Optimizer 建議執行個體類型，在根據排程擴展容量滿足資源工作負載需求的同時，可以節省更多成本。這可確保建議符合每個群組的特定擴展策略和工作負載需求。

Note

對於授權建議，Compute Optimizer 不提供修改擴展政策或執行個體容量設定的建議。

尋找分類

EC2 Auto Scaling 群組建議頁面上的調查結果欄提供回顧期間每個 EC2 Auto Scaling 群組執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 EC2 Auto Scaling 群組。

分類	Description
未最佳化	維護固定執行個體集區的 EC2 Auto Scaling 群組在群組過大或執行中的工作負載可能導致效能問題時，會被視為未最佳化。

分類	Description
	當有其他執行個體類型能以較低的成本滿足需求時，會將動態擴展或遵循固定擴展事件排程的 EC2 Auto Scaling 群組視為未最佳化。
最佳化	當您群組的所有規格，例如 CPU、記憶體和網路，符合工作負載的效能需求時，EC2 Auto Scaling 群組會被視為最佳化。對於最佳化群組，Compute Optimizer 可能會建議新一代執行個體類型。

分配策略

EC2 Auto Scaling 群組建議和詳細資訊頁面上的配置策略欄會顯示 EC2 Auto Scaling 群組目前和建議的配置策略。配置策略會設定 EC2 Auto Scaling 群組部署其混合執行個體類型的順序。Compute Optimizer 可以找到下列其中一個配置策略：

- 依優先順序 — EC2 Auto Scaling 群組會依據您在執行個體類型需求中列出的順序，為執行個體類型排出優先順序。
- 最低價格 — EC2 Auto Scaling 群組會依據目前的隨需價格，自動在每個可用區域中部署最低價位的執行個體類型。
- 無配置策略 — 您尚未替 EC2 Auto Scaling 群組設定配置策略。
- 不適用 — 配置策略不適用於具有單一執行個體類型的 EC2 Auto Scaling 群組。

Compute Optimizer 建議使用優先順序分配策略，並在執行個體類型需求中，將建議的執行個體類型優先於您目前的執行個體類型。將 Compute Optimizer 的建議項目設定為最優先，使您的 EC2 Auto Scaling 群組能夠部署可最佳化成本和效能的執行個體類型。我們也建議您將目前的執行個體類型保留在您的執行個體類型需求內，以確保有足夠的容量支援工作負載。

您可以使用執行個體重新整理，以建議的執行個體類型更新您的 EC2 Auto Scaling 群組。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 [Auto Scaling 使用者指南](#)》中的[使用執行個體重新整理來更新 Auto Scaling 群組中的執行個體](#)。Amazon EC2 Auto Scaling

如需配置策略的詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 Auto Scaling 使用者指南》中的[多個執行個體類型的配置策略](#)。

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

如果您在回顧期間使用建議的執行個體類型 (EC2 Auto Scaling 群組的估計每月節省成本。折扣節省之後，請考慮您帳戶中作用中的任何預留執行個體或 Savings Plans 定價模型。若要接收 Savings Plans 和預留執行個體折扣的建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會顯示預設的隨需定價資訊。

預計每月節省 (隨需)

如果您在回顧期間使用過 Compute Optimizer 的建議，並根據隨需執行個體定價購買，則此欄列出了 EC2 Auto Scaling 群組的每月成本節省成本。

節省機會 (%)

此欄列出目前每月成本的預估每月節省百分比，您可以透過為 EC2 Auto Scaling 群組採用建議的執行個體類型 (EC2 Auto Scaling) 來節省成本。如果已啟用節省估算模式，Compute Optimizer 會分析您帳戶中作用中的任何預留執行個體或 Savings Plans 定價模型，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，我們會計算使用建議執行個體類型操作新執行個體的成本。預估每月節省成本是根據 EC2 Auto Scaling 群組中目前執行個體的執行時數，以及目前執行個體類型與建議執行個體類型之間的速率差異來計算。運算最佳化工具儀表板上顯示的 EC2 Auto Scaling 群組每月預估節省成本，是 EC2 Auto Scaling 群組中所有過度佈建執行個體每月預估節省成本的總和。

閒置

EC2 Auto Scaling 群組建議頁面上的閒置資料欄會顯示您的 EC2 Auto Scaling 群組是否處於閒置狀態。

EC2 Auto Scaling 群組的閒置條件 — 此群組在 14 天回顧期間沒有具有超過 5% 尖峰 CPU 使用率或 5 MB/天網路使用率的執行個體。

使用 G 或 P 執行個體類型的 EC2 Auto Scaling 群組閒置條件 — 如果群組的執行個體在 14 天的回顧期間符合下列條件：

- GPU 在回顧期間的 99% 以上都無法主動運作
- GPU 編碼器的使用時間未達執行個體執行時期的 99% 或更長時間
- 執行個體層級的 GPU 記憶體用量低於 5%
- CPU 最大使用率未達 5%
- 網路使用率小於 5 MB/天

AWS Graviton 型執行個體建議

檢視 EC2 Auto Scaling 群組建議時，您可以檢視在 Graviton AWS 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，請選擇目前以檢視以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。

Note

目前價格、建議價格、價格差異、價格差異 (%) 和預估每月節省資料欄已更新，以提供目前執行個體類型與所選 CPU 架構偏好設定的執行個體類型之間的價格比較。例如，如果您選擇 Graviton (aws-arm64)，則會在目前執行個體類型和建議的 Graviton 型執行個體類型之間比較價格。

推斷的工作負載類型

EC2 Auto Scaling 群組建議頁面上的推斷工作負載類型欄列出可能由 Compute Optimizer 推斷在 EC2 Auto Scaling 群組中執行個體上執行的應用程式。它透過分析 EC2 Auto Scaling 群組中執行個體的屬性來執行此操作，例如執行個體名稱、標籤和組態。如果您的執行個體正在執行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、Memcached、NGINX、PostgreSQL、Redis、Kafka 或 SQLServer，則 Compute Optimizer 目前可推論。透過推斷執行個體上執行的應用程式，Compute Optimizer 能夠識別將工作負載從 x86 型執行個體類型遷移至 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的工作。如需詳細資訊，請參閱[移轉工作量](#)。

Note

您無法在中東（巴林）、非洲（開普敦）、亞太區域（香港）、歐洲（米蘭）和亞太區域（雅加達）區域推斷 SQLServer 應用程式。

移轉工作量

EC2 Auto Scaling 群組建議和 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面上的遷移工作量欄列出從目前執行個體類型遷移至建議執行個體類型所需的工作量。以下顯示不同遷移工作層級的範例。

- 非常低 — 建議的執行個體類型具有與目前執行個體類型相同的 CPU 架構。
- 低 — Amazon EMR 是推斷的工作負載類型，建議使用 AWS Graviton 執行個體類型
- 中 — 無法推斷工作負載類型，但建議使用 AWS Graviton 執行個體類型。
- 高 — 建議的執行個體類型與目前的執行個體類型具有不同的 CPU 架構，而且工作負載在建議的 CPU 架構上沒有已知的相容版本。

如需從 x86 型執行個體類型遷移至 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的詳細資訊，請參閱 [AWS Graviton2 入門 GitHub](#) 中的將工作負載轉換為 Graviton2 型 Amazon EC2 執行個體時的考量事項。

[AWS GitHub](#)

效能風險

EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面和 EC2 Auto Scaling 群組建議頁面上的效能風險資料欄，定義 EC2 Auto Scaling 群組中執行目前和建議執行個體類型不符合工作負載需求的可能性。Compute Optimizer 會計算 EC2 Auto Scaling 群組每個規格的個別效能風險分數，包括 CPU、記憶體、EBS 輸送量、EBS IOPS、磁碟輸送量、磁碟 IOPS、網路輸送量和網路 PPS。目前和建議 EC2 Auto Scaling 群組的效能風險計算方式為分析資源規格的最大效能風險分數。

這些值的範圍從非常低、低、中、高和非常高。非常低的效能風險表示執行個體類型（預計）一律提供足夠的功能。較高的效能風險表示您應該先驗證 EC2 Auto Scaling 群組中執行的執行個體類型是否符合工作負載的效能需求，再遷移資源。決定是否要最佳化以改善效能、降低成本，或是結合這兩者。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》中的 [變更執行個體類型](#)。

Note

在 Compute Optimizer API、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 和 AWS SDKs 中，效能風險的測量範圍為 0 (非常低) 到 4 (非常高)。

使用率圖

EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面會顯示群組中目前執行個體的使用率指標圖表。圖形會顯示分析期間的資料。Compute Optimizer 使用每五分鐘時間間隔內的最大使用率點來產生 EC2 Auto Scaling 群組建議。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、三天、一週或兩週的資料。如果您啟用 [增強型基礎設施指標付費功能](#)，您可以檢視過去三個月的資料。

下列使用率圖表會顯示在詳細資訊頁面上：

圖形名稱	Description
平均 CPU 使用率 (百分比)	EC2 Auto Scaling 群組中執行個體使用的已配置 EC2 運算單位平均百分比。
平均網路 (MiB/秒)	EC2 Auto Scaling 群組中執行個體在所有網路介面上每秒收到的 MB (MiB) 數。
平均網路輸出 (MiB/秒)	EC2 Auto Scaling 群組中執行個體在所有網路界面上傳出的每秒 MB (MiB) 數。
執行個體容量	這是在任何指定時間具有 EC2 Auto Scaling 群組的執行中執行個體數目。

存取 EC2 Auto Scaling 群組建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序，在 AWS 主控台中存取 EC2 Auto Scaling 群組建議或 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面。

在 EC2 Auto Scaling 群組建議頁面上，您可以檢視目前 EC2 Auto Scaling 群組的建議。在 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面上，您可以檢視特定群組的詳細資訊及其建議。

程序

存取 EC2 Auto Scaling 群組建議頁面

存取 EC2 Auto Scaling 群組建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EC2 Auto Scaling 群組。

建議頁面列出 EC2 Auto Scaling 群組的規格和調查結果分類，以及建議群組的規格。列出的目前 EC2 Auto Scaling 群組來自所選帳戶中目前選取的 AWS 區域。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：
 - 檢視在 Graviton 型執行個體上執行 AWS 工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。
 - 依 AWS 區域調查結果或調查結果原因篩選建議。若要執行此作業，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。
 - 檢視另一個帳戶中執行個體的建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶及的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。
- 存取特定 EC2 Auto Scaling 群組的 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面。EC2 Auto Scaling 若要這樣做，請選擇所需群組旁列出的調查結果分類。

存取 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面

存取 EC2 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EC2 Auto Scaling 群組。
3. 若要檢視建議的詳細資訊，請選取 EC2 Auto Scaling 群組，然後選擇檢視詳細資訊。或者，選擇 EC2 Auto Scaling 群組連結。

詳細資訊頁面列出您所選 EC2 Auto Scaling 群組的最多三個最佳化建議。它列出 EC2 Auto Scaling 群組中目前執行個體的規格、建議執行個體的規格和效能風險，以及使用率指標圖表。

4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：

- 若要檢視在 Graviton 型執行個體上執行 AWS 工作負載的價格和效能影響，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。
- 啟用增強型基礎設施指標付費功能，為您檢視的 Auto Scaling 群組延長指標分析回顧期間，最長可達三個月（相較於 14 天預設值）。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。
- 目前執行個體的使用率指標圖表會顯示在頁面底部。實心藍線是 Auto Scaling 群組中目前執行個體的使用率。
- 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。如果您啟用[增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)，您也可以選擇過去 3 個月。選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，可提供更高層級的詳細資訊。

檢視 Amazon EBS 磁碟區建議

AWS Compute Optimizer 產生 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區的磁碟區類型、磁碟區大小、IOPS 和輸送量建議。EBS 磁碟區的建議會顯示在 AWS Compute Optimizer 主控台的下列頁面中：

- EBS 磁碟區建議頁面會列出您目前的每個磁碟區、其[調查結果分類](#)、其目前的磁碟區類型，以及其目前的每小時價格。每個磁碟區旁都會列出 Compute Optimizer 的最佳建議，其中包含建議的磁碟區類型、建議的磁碟區大小、建議的 IOPS、建議的每月價格，以及目前磁碟區和建議之間的價格差異。使用建議頁面來比較您目前的磁碟區和其最佳建議，這可協助您決定應該調整或縮減磁碟區的大小。
- EBS 磁碟區詳細資訊頁面，您可以從 EBS 磁碟區建議頁面存取，列出特定磁碟區的最多三個最佳化建議。它列出了每個建議的規格、其[效能風險](#)及其每月價格。詳細資訊頁面也會顯示目前磁碟區的使用率指標圖表。

建議會每天重新整理。它們是透過分析過去 14 天內目前磁碟區的規格和使用率指標來產生。如需詳細資訊，請參閱[由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

請記住，Compute Optimizer 會針對符合特定要求集的 EBS 磁碟區產生建議、產生建議最多可能需要 24 小時，而且必須累積足夠的指標資料。如需詳細資訊，請參閱[資源需求](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [效能風險](#)
- [使用率圖](#)
- [存取 EBS 磁碟區建議和詳細資訊](#)

尋找分類

EBS 磁碟區建議頁面上的調查結果欄提供分析期間每個磁碟區執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 EBS 磁碟區。

分類	Description
未最佳化	當 Compute Optimizer 已識別可為工作負載提供更佳效能或成本的磁碟區類型、磁碟區大小或 IOPS 規格時，EBS 磁碟區會被視為未最佳化。
最佳化	當 Compute Optimizer 根據選擇的磁碟區類型、磁碟區大小和 IOPS 規格，判斷磁碟區已正確佈建以執行工作負載時，EBS 磁碟區會被視為最佳化。對於最佳化資源，運算最佳化工具有時可能會建議新一代磁碟區類型。

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

此欄列出您透過將 EBS 磁碟區從目前規格遷移至特定折扣下建議規格，而省下的每月成本。若要接收具有特定折扣的建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

此欄列出將 EBS 磁碟區從目前規格遷移至建議規格後，您將體驗到的每月成本節省近似值。

節省機會 (%)

此欄列出目前 EBS 磁碟區規格的價格與建議磁碟區規格的價格之間的百分比差異。如果已啟用節省估算模式，Compute Optimizer 會分析特定折扣，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Important

如果您在中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱 AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，我們使用建議的磁碟區規格來計算操作新 EBS 磁碟區的成本。預估每月節省成本是根據目前磁碟區的執行時數，以及目前磁碟區規格與建議磁碟區規格之間的速率差異來計算。運算最佳化工具儀表板上顯示的 EBS 磁碟區每月預估節省成本是帳戶中調查結果分類為未最佳化之所有 EBS 磁碟區的每月預估節省總和。

效能風險

EBS 磁碟區詳細資訊頁面上的效能風險資料欄 EBS 磁碟區建議頁面會定義目前和建議 EBS 磁碟區不符合工作負載需求的可能性。Compute Optimizer 會計算 EBS 磁碟區每個規格的個別效能風險分數，包括磁碟區類型、磁碟區大小、基準 IOPS、高載 IOPS、基準輸送量和高載輸送量。目前和建議 EBS 磁碟區的效能風險計算方式為分析資源規格的最高效能風險分數。

這些值的範圍從非常低、低、中、高和非常高。極低的效能風險表示預測 EBS 磁碟區一律提供足夠的功能。效能風險越高，表示您應該在遷移資源之前驗證磁碟區是否符合工作負載的效能需求。決定是否要最佳化以改善效能、降低成本，或是結合這兩者。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》中的[請求修改 EBS 磁碟區](#)。

Note

如果 Compute Optimizer 未顯示目前 Amazon EBS 磁碟區的風險值，這表示預測磁碟區可提供足夠的效能功能，並被視為具有非常低的效能風險。

使用率圖

EBS 磁碟區詳細資訊頁面會顯示目前磁碟區的使用率指標圖表。圖形會顯示分析期間的資料。Compute Optimizer 使用每五分鐘時間間隔內的最大使用率點來產生 EBS 磁碟區建議。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、三天、一週或兩週的資料。您也可以在中間變更為平均值的統計資料。

下列使用率圖表會顯示在詳細資訊頁面上：

圖形名稱	Description
讀取操作 (每秒)	目前 EBS 磁碟區的每秒已完成讀取操作。 若是 Xen 執行個體，只有在磁碟區中有讀取活動時，才會回報資料。
寫入操作 (每秒)	目前 EBS 磁碟區每秒完成的寫入操作。 若是 Xen 執行個體，只有在磁碟區中有寫入活動時，才會回報資料。
讀取頻寬 (KiB/秒)	目前 EBS 磁碟區的每秒讀取 KB (KiB)。
寫入頻寬 (KiB/秒)	寫入至目前 EBS 磁碟區的每秒寫入 KB (KiB)。
爆量平衡 (百分比)	目前 EBS 磁碟區的爆量儲存貯體中剩餘的 I/O 額度百分比。 此指標僅針對 Compute Optimizer 主控台中的一般用途 SSD (gp2) 磁碟區顯示。

存取 EBS 磁碟區建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序，在 AWS 主控台中存取 EBS 磁碟區建議或 EBS 磁碟區詳細資訊頁面。

在 EBS 磁碟區建議頁面上，您可以檢視目前 EBS 磁碟區的建議。在 EBS 磁碟區詳細資訊頁面上，您可以檢視特定磁碟區的詳細資訊及其建議。

程序

存取 EBS 磁碟區建議頁面

存取 EBS 磁碟區建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EBS 磁碟區。

建議頁面會列出您磁碟區的規格和問題清單分類，以及建議磁碟區的規格。列出的目前磁碟區來自所選帳戶中目前選取的 AWS 區域。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：

- 依 AWS 區域調查結果或調查結果原因篩選建議。若要執行此作業，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。
- 依標籤篩選您的建議。若要這樣做，請選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選 EBS 磁碟區建議的索引鍵或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 `Owner` 且值為 `TeamA` 之標籤的所有建議，`tag:Owner` 請為篩選條件名稱指定，`TeamA` 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中磁碟區的建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶](#) 和 [的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。
- 存取特定磁碟區的 EBS 磁碟區詳細資訊頁面。若要這樣做，請選擇所需磁碟區旁列出的調查結果分類。

當您準備好時，請使用 Amazon EBS Elastic Volumes 來修改磁碟區的組態。如需詳細資訊，請參閱 [《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》](#) 中的 [Amazon EBS Elastic Volumes](#)。

存取 EBS 磁碟區詳細資訊頁面

存取 EBS 磁碟區詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EBS 磁碟區。
3. 選擇您想要檢視詳細資訊之磁碟區旁邊的問題清單分類。

詳細資訊頁面最多列出您選擇的磁碟區的三個最佳化建議。它列出您目前磁碟區的規格、建議磁碟區的規格和效能風險，以及使用率指標圖表。

4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：

- 選擇建議選項，以檢視目前磁碟區和建議磁碟區之間的使用率比較。

目前磁碟區的使用率指標圖表會顯示在頁面底部。

- 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。

選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。

- 若要變更圖形的統計資料值，請選擇統計資料，然後選擇平均或最大值。

您可以使用此選項來判斷工作負載隨著時間的典型磁碟區使用率。若要檢視指定期間觀察到的最高值，請將選擇變更為最大值。這可讓您判斷工作負載隨著時間的尖峰磁碟區用量。

當您準備好時，請使用 Amazon EBS Elastic Volumes 來修改磁碟區的組態。如需詳細資訊，請參閱 [《Amazon Elastic Compute Cloud 使用者指南》](#) 中的 [Amazon EBS Elastic Volumes](#)。

檢視 Lambda 函數建議

AWS Compute Optimizer 會為 AWS Lambda 函數產生記憶體大小建議。函數的建議會顯示在 Compute Optimizer 主控台的下列頁面中：

- Lambda 函數建議頁面會列出您的每個目前函數、其[調查結果分類](#)、調查結果原因、目前設定的記憶體、目前用量和目前成本。Compute Optimizer 的最佳建議會列在每個函數旁，其中包含建議的已設定記憶體、建議成本，以及目前函數和建議之間的價格差異。請注意，建議成本是在主控台中建議成本（高）和建議成本（低）欄下顯示的範圍。使用建議頁面來比較您目前的函數和其最佳建議，這可協助您決定應該調整或縮減函數的已設定記憶體大小。
- Lambda 函數詳細資訊頁面，您可以從 Lambda 函數建議頁面存取該頁面，列出函數的最佳最佳化建議。它列出目前函數的組態和建議選項。詳細資訊頁面也會顯示目前函數的使用率指標圖表。

建議會每天重新整理。它們是透過分析過去 14 天內目前函數的規格和使用率指標來產生。如需詳細資訊，請參閱[由分析的指標 AWS Compute Optimizer](#)。

請記住，Compute Optimizer 會針對符合特定要求集的 Lambda 函數產生建議、產生建議最多可能需要 24 小時，而且必須累積足夠的指標資料。如需詳細資訊，請參閱[資源需求](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [目前效能風險](#)
- [使用率圖](#)
- [存取 Lambda 函數建議和詳細資訊](#)

尋找分類

Lambda 函數建議頁面上的調查結果欄提供分析期間每個函數執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 Lambda 函數。

分類	Description
未最佳化	<p>當 Compute Optimizer 發現其設定的記憶體或 CPU 功率（與設定的記憶體成正比）佈建不足或過度佈建時，Lambda 函數會被視為未最佳化。在此情況下，Compute Optimizer 會產生建議，為您的工作負載提供更好的效能或成本。</p> <p>當函數未最佳化時，運算最佳化工具會顯示記憶體佈建不足或記憶體過度佈建的調查結果原因。</p>

分類	Description
最佳化	當 Compute Optimizer 判斷其設定的記憶體或 CPU 功率（與設定的記憶體成正比）正確佈建以執行工作負載時，Lambda 函數會被視為最佳化。
Unavailable	<p>Compute Optimizer 無法為函數產生建議。這可能是因為函數不符合 Compute Optimizer for Lambda 函數的要求，或函數不符合建議的資格。</p> <p>對於此調查結果分類，Compute Optimizer 會顯示下列其中一個調查結果原因：</p> <ul style="list-style-type: none"> 當函數沒有足夠的指標資料，讓 Compute Optimizer 產生建議時，資料不足。 當函數因為已設定大於 1,792 MB 的記憶體，或 Compute Optimizer 無法產生高度可信度的建議，而不符合建議的資格時，即為不確定。 <div data-bbox="592 1014 1507 1234" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Note 結果為無法使用的函數不會列在 Compute Optimizer 主控台中。</p> </div>

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

此欄列出您透過將工作負載從目前的 Lambda 函數記憶體規格遷移至 Savings Plans 定價模型下建議的記憶體規格，而省下的每月成本。若要使用 Savings Plans 折扣接收建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

此欄列出您透過將工作負載從目前的 Lambda 函數記憶體規格遷移到隨需定價模型下建議的記憶體規格，而省下的每月成本。

節省機會 (%)

此欄列出目前 Lambda 函數記憶體規格的價格與建議規格的價格之間的百分比差異。如果已啟用節省估算模式，Compute Optimizer 會分析 Savings Plans 定價折扣，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Important

如果您在 [中](#) 啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱 AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，我們使用建議的記憶體規格來計算操作新 Lambda 函數的成本。預估每月節省成本是根據目前 Lambda 函數的執行時數，以及目前記憶體規格和建議記憶體規格之間的速率差異來計算。運算最佳化工具儀表板上顯示的 Lambda 函數估計每月節省成本是帳戶中調查結果分類為未最佳化之所有 Lambda 函數估計每月節省成本的總和。

目前效能風險

Lambda 函數建議頁面上的目前效能風險欄定義了每個目前 Lambda 函數不符合其工作負載資源需求的可能性。目前的效能風險值範圍從極低、低、中和高。非常低的效能風險表示目前 Lambda 函數預計一律提供足夠的功能。效能風險越高，您越有可能考慮 Compute Optimizer 產生的建議。

使用率圖

Lambda 函數詳細資訊頁面會顯示目前函數的使用率指標圖表。圖形會顯示分析期間的資料。Compute Optimizer 使用每五分鐘時間間隔內的最大使用率點來產生 Lambda 函數建議。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、三天、一週或兩週的資料。

下列使用率圖表會顯示在詳細資訊頁面上：

圖形名稱	Description
持續時間 (毫秒)	函數程式碼處理事件所花費的時間量。
錯誤 (計數)	導致函數錯誤的調用次數。函數錯誤包含程式碼擲回的例外，以及 Lambda 執行時間擲回的例外。執行時間會針對如逾時和組態錯誤等問題傳回錯誤。
調用 (計數)	執行函數程式碼的次數，包括成功的執行和導致函數錯誤的執行。

存取 Lambda 函數建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序來存取 AWS 主控台中的 Lambda 函數建議或 Lambda 函數詳細資訊頁面。

在 Lambda 函數建議頁面上，您可以檢視目前函數的建議。在 Lambda 函數詳細資訊頁面上，您可以檢視特定函數的詳細資訊及其建議。

程序

存取 Lambda 函數建議頁面

存取 Lambda 函數建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 Lambda 函數。

建議頁面會列出函數的規格和問題清單分類，以及建議函數的規格。列出的目前函數來自所選帳戶中目前選取的 AWS 區域。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：

- 依 AWS 區域調查結果或調查結果原因篩選建議。若要執行此作業，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。

- 依標籤篩選您的建議。若要這樣做，請選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選 Lambda 函數建議的索引鍵或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 `Owner` 且值為 `TeamA` 之標籤的所有建議，`tag:Owner` 請為篩選條件名稱指定，`TeamA` 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中函數的建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶](#) 和 [的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。
- 存取特定函數的 Lambda 函數詳細資訊頁面。若要執行此作業，請選擇您要存取的 函數旁列出的問題清單分類。

當您準備好時，修改 Lambda 函數的已設定記憶體。如需詳細資訊，請參閱《AWS Lambda 開發人員指南》中的 [設定 Lambda 函數記憶體](#)。

存取 Lambda 函數詳細資訊頁面

存取 Lambda 函數詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 Lambda 函數。
3. 選擇您想要檢視詳細資訊的 函數旁列出的問題清單分類。

詳細資訊頁面會列出您所選 函數的最上層最佳化建議。它列出目前函數的規格、建議的函數組態和使用率指標圖表。

4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 選擇建議選項，以檢視目前函數與建議函數之間的使用率比較。

目前函數的使用率指標圖表會顯示在頁面底部。

- 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。

選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。

當您準備好時，修改 Lambda 函數的已設定記憶體。如需詳細資訊，請參閱《AWS Lambda 開發人員指南》中的[設定 Lambda 函數記憶體](#)。

在 Fargate 建議上檢視 Amazon ECS 服務

AWS Compute Optimizer 在 Fargate 上產生 Amazon ECS 服務的建議。這些建議會顯示在 Compute Optimizer 主控台的以下頁面中。

Fargate 上 Amazon ECS 服務的建議頁面會列出每個 ECS 服務的下列資訊：

- 尋找分類
- 問題清單原因
- 預估每月節省
- 節省機會
- 目前效能風險

Compute Optimizer 的建議會列在每個 Amazon ECS 服務旁。提供的資訊包括 Amazon ECS 服務中建議的 CPU 和記憶體大小、所選購選項的每小時價格，以及您目前 Amazon ECS 服務與具有 Compute Optimizer 建議組態之服務之間的價格差異。此資訊可協助您決定在 Fargate 上調整或縮減 Amazon ECS 服務的大小。如需如何在 Fargate 上檢視 Amazon ECS 服務建議的詳細資訊，請參閱[存取 ECS 服務建議和詳細資訊](#)。

Note

建議每天重新整理，最多可能需要 24 小時才能產生。請記住，Compute Optimizer 在過去 14 天內需要 24 小時的指標，才能在 Fargate 上產生 Amazon ECS 服務的建議。如需詳細資訊，請參閱[Fargate 上 Amazon ECS 服務的需求](#)。

Amazon ECS 服務詳細資訊頁面提供 Amazon ECS 服務的下列資訊：

- 您目前的 Amazon ECS 服務任務大小設定和 Compute Optimizer 建議的任務大小設定。使用資料表來比較您目前的任務設定，例如 CPU 大小、記憶體大小和定價詳細資訊，以及 Compute Optimizer 建議。

- 您目前的容器大小設定和 Compute Optimizer 建議的容器大小設定。使用 資料表來比較您目前的容器設定，例如 CPU 大小、記憶體大小和預留記憶體，並提供 Compute Optimizer 建議。
- 使用使用率圖表，將您目前的 Amazon ECS 服務 CPU 和記憶體使用率指標與 Compute Optimizer 的建議進行比較。圖表會以視覺化方式顯示這些建議的影響。

如需如何在 Fargate 上檢視 Amazon ECS 服務詳細資訊的詳細資訊，請參閱 [存取 ECS 服務詳細資訊頁面](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [問題清單原因](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [目前效能風險](#)
- [比較目前設定與建議的任務大小](#)
- [比較目前設定與建議的容器大小](#)
- [使用率圖](#)
- [存取 ECS 服務建議和詳細資訊](#)

尋找分類

Fargate 上 Amazon ECS 服務建議頁面上的調查結果欄提供分析期間每個服務執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 Fargate 上的 Amazon ECS 服務。

分類	Description
佈建不足	當 Compute Optimizer 偵測到記憶體或 CPU 不足時，Amazon ECS 服務會被視為佈建不足。Compute Optimizer 會顯示 CPU 佈建不足或記憶體佈建不足的問題清單原因。佈建不足的 Amazon ECS 服務可能會導致應用程式效能不佳。
過度佈建	當 Compute Optimizer 偵測到記憶體或 CPU 過多時，Amazon ECS 服務會被視為過度佈建。Compute Optimizer 會顯示 CPU 過度佈建或記憶體過度佈建的問題清單原因。過度佈建的 Amazon ECS 服務可能會導致額外的基礎設施成本。

分類	Description
最佳化	當 Amazon ECS 服務的 CPU 和記憶體都符合工作負載的效能需求時，該服務會被視為最佳化。

如需 Fargate 上佈建不足和過度佈建 Amazon ECS 服務的詳細資訊，請參閱 [在 Fargate 建議上檢視 Amazon ECS 服務](#) 主題 [問題清單原因](#) 中的。

問題清單原因

Fargate 上 Amazon ECS 服務建議頁面上的調查結果原因欄顯示 Fargate 上 Amazon ECS 服務的哪些規格佈建不足或過度佈建。

下列調查結果原因適用於 Fargate 上的 Amazon ECS 服務。

問題清單原因	Description
CPU 過度佈建	ECS 服務 CPU 組態可以縮小規模，同時仍然符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前服務的 CPU Utilization 指標來識別的。
CPU 佈建不足	ECS 服務 CPU 組態可以調整大小，以增強工作負載的效能。這是透過在回顧期間分析目前服務的 CPU Utilization 指標來識別的。
過度佈建的記憶體	ECS 服務記憶體組態可以縮減大小，同時仍然符合工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前服務的 Memory Utilization 指標來識別的。
佈建不足的記憶體	ECS 服務記憶體組態可以調整大小，以增強工作負載的效能。這是透過在回顧期間分析目前服務的 Memory Utilization 指標來識別的。

如需這些指標的詳細資訊，請參閱 [《Amazon ECS 使用者指南》](#) 中的 [Amazon ECS CloudWatch 指標](#)。 AWS Fargate

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

此欄列出您在將 Fargate 上的 Amazon ECS 服務組態調整為 Savings Plans 定價模型下建議組態之後，所經歷的大約每月成本節省。若要使用 Savings Plans 折扣接收建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

此欄列出在將 Fargate 上的 Amazon ECS 服務組態調整為隨需定價模型下的建議組態之後，您每月可節省的大約成本。

節省機會 (%)

此欄列出 Fargate 上目前 ECS 服務的價格與使用建議組態的服務價格之間的百分比差異。如果已啟用節省估算模式，Compute Optimizer 會分析 Savings Plans 定價折扣，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Important

如果您在 中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，Compute Optimizer 會使用建議的服務規格，計算在 Fargate 上操作新 Amazon ECS 服務的成本。預估每月節省成本是根據目前 Amazon ECS 服務的預估每月執行時間計算。節省的成本也取決於目前 Amazon ECS 服務與具有建議組態的服務之間的費率差異。

Note

若要計算 Fargate 上 Amazon ECS 服務的估計每月執行時間，Compute Optimizer 會分析過去 14 天的使用率資料。然後，Compute Optimizer 會使用分析結果來估計您的每月用量。

運算最佳化工具儀表板上顯示的 Amazon ECS 服務的預估每月節省成本，是帳戶中所有過度佈建服務的預估每月節省成本總和。

目前效能風險

Fargate 上 Amazon ECS 服務建議頁面上的目前效能風險欄定義了每個目前 Amazon ECS 服務不符合工作負載資源需求的可能性。目前效能風險的值為極低、低、中和高。

極低的效能風險表示目前 Amazon ECS 服務預計會持續提供足夠的功能。高效能風險可能是因為高 CPU 或記憶體使用率。如果您的 Amazon ECS 服務一律以容量執行，則會增加服務受到較高延遲或較低效能影響的機會。Compute Optimizer 的建議可提供足夠的容量，讓您有效率地執行工作負載。

比較目前設定與建議的任務大小

在 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面上，將目前的 Amazon ECS 服務任務大小與 Compute Optimizer 為您的資源建議的任務大小進行比較。資料表也提供 Amazon ECS 服務的節省和效能風險資訊。下表提供主控台中每個資料欄區段的說明。

資料行	Description
CPU 大小	目前 Amazon ECS 服務任務的 CPU 大小，以及 Compute Optimizer 建議的 CPU 大小組態。
記憶體大小	目前 Amazon ECS 服務任務的記憶體大小，以及 Compute Optimizer 建議的記憶體大小組態。
定價詳情	Fargate 和 Compute Optimizer 建議組態上目前 Amazon ECS 服務的隨需價格。如需詳細資訊，請參閱 AWS Fargate 定價 。
預估每月節省	將 Amazon ECS 服務的組態調整為 Compute Optimizer 建議的組態之後，可節省的每月成

資料行	Description
	本。如需詳細資訊，請參閱 預估每月節省和節省的機會 。
節省機會 (%)	目前 Amazon ECS 服務的價格與使用 Compute Optimizer 建議組態的服務價格之間的百分比差異。如需詳細資訊，請參閱 預估每月節省和節省的機會 。
價格差異	Fargate 上目前 Amazon ECS 服務的公有定價與具有 Compute Optimizer 建議組態的服務之間的差異。如需詳細資訊，請參閱 AWS Fargate 定價 。
效能風險	這會定義您目前的 Amazon ECS 服務和 Compute Optimizer 的建議不符合工作負載資源需求的可能性。效能風險的值非常低、低、中和高。如需詳細資訊，請參閱 目前效能風險 。
自動擴展組態	<p>您目前 Amazon ECS 服務和 Compute Optimizer 建議任務大小的 Auto Scaling 組態。如果您的服務在 CPU 和記憶體上都有步進擴展政策或目標追蹤政策，則 Compute Optimizer 無法產生任何 Auto Scaling 建議。</p> <p>如果目標追蹤政策僅位於服務的 CPU 上，則 Compute Optimizer 只會產生記憶體大小建議。或者，如果目標追蹤政策僅位於服務的記憶體上，則 Compute Optimizer 只會產生 CPU 大小建議。</p> <p>如需步驟擴展和目標擴展政策的詳細資訊，請參閱《Application Auto Scaling 使用者指南》中的 Application Auto Scaling 的步驟擴展政策和 Application Auto Scaling 的目標追蹤擴展政策。 Auto Scaling</p>

比較目前設定與建議的容器大小

在 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面上，比較目前的 Amazon ECS 服務容器大小與建議的容器大小選項。此表格提供您目前和 Compute Optimizer 建議的 CPU 大小、記憶體大小和記憶體預留組態。Compute Optimizer 會產生與建議任務大小相容的容器層級建議。

Note

Compute Optimizer 只會針對容器大小設定需要調整以符合 Amazon ECS 服務任務的情況，提供容器大小設定建議。例如，假設 Compute Optimizer 建議縮減任務大小。然後，Compute Optimizer 會提供容器層級設定建議，以確保任務大小和容器大小設定彼此相容。

使用率圖

Amazon ECS 服務詳細資訊頁面會在 Fargate 和 Compute Optimizer 建議上顯示 Amazon ECS 服務的使用率指標圖表。圖表會顯示分析期間的目前和建議的 CPU 和記憶體資料。Compute Optimizer 在每個一分鐘時間間隔內使用最大使用率點，在 Fargate 上產生建議 ECS 服務。

實心藍線是您目前服務的使用率。如果您在分析期間使用建議，綠線是投影的上限值，而灰色線是投影的下限值。

Note

Amazon ECS 服務的使用率值會根據 Fargate 使用的基礎設施而有所不同。Compute Optimizer 提供使用範圍，協助您考慮所有可能的作業條件。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、3 天、1 週或 2 週的資料。您也可以在中間和最大值之間變更圖形的統計資料。

下列使用率圖表會顯示在詳細資訊頁面上。

圖形名稱	Description
CPU 使用率 (百分比)	服務中使用的 CPU 容量百分比。 當套用建議的組態時，圖表會比較目前 Amazon ECS 服務的 CPU 使用率資料與服務。如果

圖形名稱	Description
	您在分析期間將 CPU 設定為建議的設定，比較會顯示 CPU 使用率。此比較會顯示建議的 Amazon ECS 服務設定是否在工作負載的效能閾值內。
記憶體使用率（百分比）	服務中使用的記憶體百分比。 當套用建議的組態時，圖表會將目前 Amazon ECS 服務的記憶體使用率資料與服務進行比較。如果您在分析期間將記憶體設定為建議的設定，比較會顯示記憶體使用率。此比較會顯示建議的 Amazon ECS 服務設定是否在工作負載的效能閾值內。

存取 ECS 服務建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序來存取 Fargate 上的 Amazon ECS 服務建議，或 AWS 主控台中的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面。

在 Fargate 上 Amazon ECS 服務的建議頁面上，您可以檢視目前服務的建議。在 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面上，您可以檢視特定服務的詳細資訊及其建議。

程序

存取 ECS 服務建議頁面

存取 ECS 服務建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Fargate 上的 ECS 服務。

Note

列出的目前服務來自所選帳戶中目前選取的 AWS 區域。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：

- 依 AWS 區域調查結果或調查結果原因篩選建議。若要執行此作業，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。
- 依標籤篩選您的建議。若要這樣做，請選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選 ECS 服務建議的金鑰或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 Owner 且值為 之標籤的所有建議 TeamA，請 tag:Owner 為篩選條件名稱指定，TeamA 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中服務的建議。若要執行此作業，請選擇帳戶，然後選取不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶和的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。

存取 ECS 服務詳細資訊頁面

存取 ECS 服務詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Fargate 上的 ECS 服務。
3. 選取您要檢視詳細資訊的服務名稱。然後，選擇檢視詳細資訊。
4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 在使用率圖表上，您可以將滑鼠游標暫留在圖表上，以查看分析期間特定日期的確切值。
 - 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。

選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。

- 若要變更圖形的統計資料值，請選擇統計資料，然後選擇平均或最大值。

您可以使用此選項來判斷工作負載隨著時間的典型 Amazon ECS 服務使用率。若要檢視指定期間觀察到的最高值，請將選擇變更為最大值。如此一來，您就可以判斷工作負載隨著時間的尖峰服務用量。

檢視商業軟體授權建議

AWS Compute Optimizer 針對在 Amazon EC2 上執行的商業軟體產生授權建議。這些建議會顯示在 Compute Optimizer 主控台的以下頁面中。

商業軟體授權建議頁面列出具有授權的每個 EC2 執行個體的下列資訊。

- 尋找分類
- 問題清單原因
- 預估每月節省
- 節省機會
- 隨需價格
- BYOL 每小時授權價格

Compute Optimizer 的建議會列在具有商業軟體授權的每個 EC2 執行個體旁。提供的資訊包括建議的儲存機會、EC2 執行個體隨需價格，以及每小時自帶授權 (BYOL) 價格。此資訊可協助您決定是否應該縮減授權版本的大小。如需如何檢視商業軟體授權建議的詳細資訊，請參閱 [存取商業軟體授權建議和詳細資訊](#)。

Note

建議每天重新整理，最多可能需要 24 小時才能產生。請記住，Compute Optimizer 在過去 14 天內需要 24 小時的指標才能產生授權建議。如需詳細資訊，請參閱 [商業軟體授權需求](#)。

授權詳細資訊頁面為您的授權建議提供下列資訊：

- 您目前的授權設定和 Compute Optimizer 建議的授權組態。使用資料表來比較您目前的授權組態，例如版本、模型和執行個體核心數量，以及 Compute Optimizer 建議。
- 使用使用率圖表來存取分析期間目前授權的使用率。

如需如何檢視授權建議詳細資訊的詳細資訊，請參閱 [存取商業軟體授權詳細資訊頁面](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [問題清單原因](#)

- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [推斷的工作負載類型](#)
- [比較目前授權版本與建議的授權版本](#)
- [使用率圖](#)
- [存取商業軟體授權建議和詳細資訊](#)

尋找分類

商業軟體授權建議頁面上的調查結果欄提供分析期間每個授權執行方式的摘要。

下列調查結果分類適用於 Microsoft SQL Server 授權。

分類	Description
指標不足	當 Compute Optimizer 偵測到您的 CloudWatch Application Insights 未啟用，或啟用的權限不足時。Compute Optimizer 會顯示 <code>InvalidCloudwatchApplicationInsights</code> 或的調查結果原因 <code>CloudwatchApplicationInsightsError</code> 。
未最佳化	當 Compute Optimizer 偵測到您的 EC2 基礎設施未使用您支付的任何 Microsoft SQL 伺服器授權功能時，會將授權視為未最佳化。Compute Optimizer 會顯示的調查結果原因 <code>LicenseOverprovisioned</code> 。未最佳化的授權可能會導致不必要的額外費用。
最佳化	當 SQL 伺服器資料庫的授權符合您的效能需求時，授權會被視為最佳化。

如需這些調查結果分類的詳細資訊，請參閱 [問題清單原因](#)。

問題清單原因

EC2 執行個體建議和 EC2 執行個體詳細資訊頁面上的調查結果原因欄會顯示執行個體的哪些規格佈建不足或過度佈建。

下列調查結果原因適用於 Microsoft SQL 伺服器授權建議。

問題清單原因	Description
LicenseOverprovisioned	<p>當任何目前的授權功能未使用時，會將授權視為過度佈建。CloudWatch Application Insights <code>mssql_enterprise_features_used</code> 會分析指標以識別此項目。</p> <p>如果您的授權過度佈建，您可以考慮降級 Microsoft SQL Server 授權。如果您符合特定資格要求，則可以從 SQL Server Enterprise Edition 降級為 SQL Server Standard Edition，如果是非生產工作負載，則可以降級為 Developer Edition。如需詳細資訊，請參閱 《Amazon EC2 上的 Microsoft SQL Server 使用者指南》 中的 降級您的 Microsoft SQL Server 版本。Amazon EC2</p>
InvalidCloudwatchApplicationInsights	<p>CloudWatch Application Insights 的後端匯出工具未正確設定。如需如何設定 CloudWatch Application Insights 的詳細資訊，請參閱 《Amazon CloudWatch 使用者指南》 中的 設定 Amazon CloudWatch Application Insights 以進行監控。Amazon CloudWatch</p>
CloudwatchApplicationInsightsError	<p>您已設定 CloudWatch Application Insights，但尚未識別使用中的 Enterprise Edition 功能數量。識別功能可能需要幾個小時的時間。如果幾小時後仍無法識別這些功能，請聯絡支援。</p>

預估每月節省和節省的機會

根據 Compute Optimizer 的建議降級授權版本後，預估每月節省（隨需）資料欄會列出大約每月節省的成本。若要計算此值，Compute Optimizer 會將每小時節省的成本乘以預估的每月執行時數。

Savings opportunity (%) 欄列出目前 Microsoft SQL 伺服器授權和 Compute Optimizer 建議授權之間的百分比差異。使用自有授權 (BYOL) 節省成本計算是根據授權價格。包含授權的節省計算是根據隨需定價。

Important

節省機會資料要求您選擇加入 Cost Explorer，並在 Cost Explorer 偏好設定頁面中啟用接收 Amazon EC2 資源建議。這會在 Cost Explorer 和 Compute Optimizer 之間建立連線。透過此連線，Cost Explorer 會考量現有資源的價格、建議資源的價格，以及歷史用量資料，來產生節省成本預估。預估每月節省金額反映了與產生的每個建議相關聯的預計節省金額。如需詳細

資訊，請參閱 [《成本管理使用者指南》](#) 中的 [啟用 Cost Explorer 並使用將建議權化來最佳化成本](#)。

推斷的工作負載類型

EC2 執行個體建議頁面上的推斷工作負載類型欄列出可能在執行個體上執行的應用程式，由 Compute Optimizer 推斷。此欄透過分析執行個體的屬性來執行此操作。這些屬性包括執行個體名稱、標籤和組態。如果您的執行個體正在執行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、Memcached、NGINX、Redis、Kafka 或 PostgreSQL，Compute Optimizer 目前可以推斷 SQL Server。透過推斷在執行個體上執行的應用程式，Compute Optimizer 可以識別將工作負載從 x86 型執行個體類型遷移到 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的工作。如需詳細資訊，請參閱本指南 [移轉工作量](#) 下一節中的。

Note

您無法在中東（巴林）、非洲（開普敦）、亞太區域（香港）、歐洲（米蘭）和亞太區域（雅加達）區域推斷 SQL Server 應用程式。

比較目前授權版本與建議的授權版本

在授權詳細資訊頁面上，比較目前授權版本的組態與 Compute Optimizer 建議的授權版本。下表提供主控台中每個資料欄區段的說明。

資料行	Description
授權版本	目前的授權編輯和建議的授權版本。例如，Enterprise、Standard 和 Free。
執行個體隨需價格	目前和建議的隨需執行個體價格。
BYOL 價格（每小時）	目前和建議的 使用您自己的授權 (BYOL) 每小時價格。
預估每月節省	根據 Compute Optimizer 的建議降級授權版本之後，可節省的每月成本。如需詳細資訊，請參閱 預估每月節省和節省的機會 。

資料行	Description
節省機會 (%)	目前 Microsoft SQL 伺服器授權與 Compute Optimizer 建議授權之間的百分比差異。如需詳細資訊，請參閱 預估每月節省和節省的機會 。
執行個體核心	執行個體目前和建議的實體核心數量。授權計算中使用的執行個體核心數。

使用率圖

授權詳細資訊頁面會顯示目前商業軟體授權的目前資源使用率。圖形只會顯示分析期間已使用資料的企業編輯功能數量。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、三天、一週或兩週的資料。

存取商業軟體授權建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序，存取 AWS 主控台中的商業軟體授權建議或授權詳細資訊頁面。

在商業軟體授權的建議頁面上，您可以檢視目前授權的建議。在授權詳細資訊頁面上，您可以檢視特定授權建議的詳細資訊。

程序

存取商業軟體授權建議頁面

存取商業軟體授權建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇授權。
3. (選用) 您也可以從 EC2 執行個體頁面存取授權建議。若要執行此操作，請先選取依一或多個屬性篩選。從出現的下拉式清單中，選擇推斷工作負載類型屬性，然後選擇推斷工作負載類型 = SQL Server 值。

Note

列出的目前授權來自所選帳戶中 AWS 區域 目前選取的。

4. 您可以在商業軟體授權的建議頁面上執行下列動作：

- 依 AWS 區域調查結果或調查結果原因篩選建議。若要執行此操作，請先選取依一或多個屬性篩選文字方塊。然後，在出現的下拉式清單中選擇屬性和值。
- 依標籤篩選您的建議。若要這樣做，請選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選蟲子建議的索引鍵或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 `Owner` 且值為 `TeamA` 之標籤的所有建議，請將 `tag:Owner` 請為篩選條件名稱指定，`TeamA` 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中函數的建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶和的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。

存取商業軟體授權詳細資訊頁面

存取商業軟體授權詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
 2. 在導覽窗格中選擇授權。
 3. 選擇您要檢視詳細資訊的執行個體 ID。
 4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 在使用率圖表上，您可以將游標暫留在圖表上，以查看分析期間特定日期的確切值。
 - 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。
- 選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。
- 若要變更圖形的統計資料值，請選擇統計資料，然後選擇平均或最大值。

檢視 Aurora 和 RDS 資料庫建議

Compute Optimizer 為 RDS for MySQL、RDS for PostgreSQL、Amazon Aurora 資料庫產生資料庫執行個體、RDS 資料庫執行個體儲存和 Aurora 資料庫叢集儲存建議。這些建議會顯示在 Compute Optimizer 主控台的 Aurora 和 RDS 資料庫建議，以及 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面上。這兩個頁面都分為兩個不同的索引標籤：執行個體和儲存體。

- Aurora 和 RDS 資料庫的建議頁面

執行個體

此索引標籤會顯示您目前的每個 Aurora 和 RDS 資料庫執行個體、尋找分類、尋找原因、目前執行個體類型、預估節省和節省機會。Compute Optimizer 的最佳建議會列在每個執行個體旁。此建議包括建議的執行個體類型、隨需定價，以及目前執行個體之間的價差。使用建議頁面來比較您目前的執行個體與最佳建議。這樣做可協助您決定是否要調整或縮減執行個體的大小。

儲存

此索引標籤會顯示您目前的每個 RDS 執行個體儲存磁碟區和 Aurora 資料庫叢集儲存組態、調查結果分類、目前儲存類型和目前價格。Compute Optimizer 的最佳建議會列在每個磁碟區或叢集旁。對於 RDS 資料庫執行個體儲存，它包含建議的磁碟區類型、建議的 IOPS、建議的價格，以及目前磁碟區和建議之間的價格差異。對於 Aurora 資料庫叢集，它包括建議的儲存類型、估計的叢集成本（執行個體、儲存體和 I/O），以及潛在的節省。您可以使用建議頁面來比較目前的儲存組態及其最佳建議，這可協助您決定是否應該變更儲存類型。

如需如何檢視 Aurora 和 RDS 資料庫建議的詳細資訊，請參閱 [存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議和詳細資訊](#)。

- Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面

執行個體

此標籤顯示特定 RDS 資料庫執行個體或 Aurora 資料庫執行個體的最佳化建議。它列出了每個建議的規格，包括效能風險、價格差異和隨需定價。

儲存

此索引標籤會顯示 RDS 資料庫執行個體儲存體或 Aurora 資料庫叢集儲存體的最佳化建議。對於 RDS 資料庫執行個體儲存體，它會列出每個建議的規格，包括配置的儲存體、佈建的 IOPS、輸送量和儲存體價格差異。對於 Aurora 資料庫叢集，它會顯示儲存類型建議，其中包含依執行個體、儲存體和 I/O 元件細分的預估成本，以及啟用增強型基礎設施指標時的 I/O 成本變化資訊。

兩個詳細資訊頁面都會顯示使用率指標圖表，您可以用來比較目前執行個體或儲存體與建議選項的預計使用率指標。圖表可協助您更加了解這些建議的影響。

如需如何檢視 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊的詳細資訊，請參閱 [存取 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面](#)。

建議會每天重新整理，最多可能需要 12 小時才能產生。請記住，Compute Optimizer 需要至少 30 小時的 Amazon CloudWatch 指標，才能為 Amazon RDS 資料庫執行個體產生建議。如需詳細資訊，請參閱 [資源需求](#)。

目錄

- [尋找分類](#)
- [問題清單原因](#)
- [AWS Graviton 型執行個體建議](#)
- [預估每月節省和節省的機會](#)
- [效能風險](#)
- [比較圖](#)
- [存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議和詳細資訊](#)

尋找分類

Aurora 和 RDS 資料庫建議頁面上的調查結果欄提供回顧期間 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫執行個體、RDS 資料庫執行個體儲存體和 Aurora 資料庫叢集執行方式的摘要。

Aurora and RDS DB instances

下列問題清單分類適用於資料庫執行個體。

分類	Description
佈建不足	當 Compute Optimizer 偵測到 CPU、記憶體、網路頻寬、EBS IOPS 或 EBS 輸送量不足時，RDS 資料庫執行個體會被視為佈建不足。Compute Optimizer 會顯示調查結果原因，例如 CPU 佈建不足、記憶體佈建不足、EBS IOPS 佈建不足，以及網路

分類	Description
	頻寬佈建不足。佈建不足的 RDS 資料庫執行個體可能會導致應用程式效能不佳。
過度佈建	當 Compute Optimizer 偵測到 CPU、EBS IOPS、網路頻寬或 EBS 輸送量過多時，RDS 資料庫執行個體會被視為過度佈建。Compute Optimizer 會顯示調查結果原因，例如 CPU 過度佈建、EBS IOPS 過度佈建、網路頻寬過度佈建和 EBS 輸送量過度佈建。過度佈建的 RDS 資料庫執行個體可能會導致額外的基礎設施成本。
最佳化	當您的 RDS 資料庫執行個體規格符合工作負載的效能需求時，RDS 資料庫執行個體會被視為最佳化。對於最佳化執行個體，Compute Optimizer 可能會建議新一代資料庫執行個體類別，或提供新的引擎版本。

RDS DB instance storage

下列問題清單分類適用於 RDS 資料庫儲存體。

分類	Description
佈建不足	當 Compute Optimizer 偵測到配置的儲存空間不足或 EBS 輸送量不足時，RDS 儲存磁碟區會被視為佈建不足。Compute Optimizer 會顯示 EBS 磁碟區配置儲存體佈建不足或 EBS 磁碟區輸送量佈建不足的問題清單原因。佈建不足的 RDS 資料庫執行個體儲存磁碟區可能會導致應用程式效能不佳。
過度佈建	當 Compute Optimizer 偵測到 IOPS 或 EBS 輸送量過多時，RDS 資料庫執行個體儲存磁碟區會被視為過度佈建。Compute Optimizer 會顯示 EBS 磁碟區 IOPS 過度佈建或 EBS 磁碟區輸送量過度佈建的調查結果原因。過度佈建的資料庫執行個體儲存磁碟區可能會導致額外的基礎設施成本。
最佳化	當您的 RDS 資料庫執行個體儲存磁碟區的規格符合工作負載的效能需求時，儲存體會被視為最佳化。為了最佳化資料庫執行個體儲存，Compute Optimizer 可能會建議新一代儲存類型。

如需下和過度佈建 RDS 資料庫執行個體的詳細資訊，請參閱 [檢視 Aurora 和 RDS 資料庫建議主題問題清單原因](#) 中的。

Aurora DB clusters

下列問題清單分類適用於 Aurora 資料庫叢集。

分類	Description
最佳化	Compute Optimizer 從成本角度找到要最佳化的 Aurora 資料庫叢集儲存組態。
未最佳化	如果將 Aurora 資料庫叢集從 Aurora 標準儲存體切換到 Aurora I/O 最佳化儲存體，則 Compute Optimizer 可節省潛在成本。當 Aurora I/O 最佳化被識別為主要選項時，Compute Optimizer 會顯示 DBClusterStorageSavingsAvailable 的調查結果原因。

如需 Amazon Aurora 資料庫叢集的詳細資訊，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [Amazon Aurora 儲存體](#)。

問題清單原因

RDS 資料庫執行個體和 RDS 資料庫執行個體詳細資訊建議頁面上的調查結果原因欄顯示 Amazon Aurora 和 RDS 資料庫執行個體、RDS 資料庫執行個體儲存體和 Aurora 資料庫叢集的 Compute Optimizer 調查結果規格。

Aurora and RDS DB instances

下列調查結果原因適用於 RDS 資料庫執行個體：

問題清單原因	Description
CPU 過度佈建	資料庫執行個體的 CPU 組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 CPUUtilization 指標來識別。

問題清單原因	Description
CPU 佈建不足	<p>資料庫執行個體的 CPU 組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的 CPU 效能。這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 CPUUtilization 指標來識別。</p>
佈建不足的記憶體	<p>資料庫執行個體的記憶體組態不符合工作負載的效能需求，而且沒有提供更佳記憶體效能的替代執行個體類型。</p> <p>對於 RDS MySQL 和 RDS PostgreSQL 資料庫執行個體，如果啟用 Amazon RDS Performance Insights，則透過分析目前執行個體的 os.swap.in 和 os.swap.out 指標來識別。若要啟用 Aurora 的績效詳情，請參閱 《Amazon Aurora 使用者指南》 中的 開啟和關閉 Aurora 的績效詳情。</p> <p>對於 Aurora 資料庫執行個體，如果啟用 Amazon RDS Performance Insights，則透過分析目前執行個體的 os.memory.outOfMemoryKillCount 指標來識別。對於 Aurora MySQL 資料庫執行個體，Compute Optimizer 也會分析 Aurora 記憶體運作狀態指標。若要啟用 Aurora 的績效詳情，請參閱 《Amazon Aurora 使用者指南》 中的 開啟和關閉 Aurora 的績效詳情。</p>
EBS 輸送量過度佈建	<p>資料庫執行個體的 EBS 輸送量組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指標來識別的。</p>
EBS 輸送量佈建不足	<p>資料庫執行個體的 EBS 輸送量組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的 EBS 輸送量效能。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指標來識別的。</p>
EBS IOPS 過度佈建	<p>資料庫執行個體的 EBS IOPS 組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指標來識別的。</p>

問題清單原因	Description
佈建不足的 EBS IOPS	<p>資料庫執行個體的 EBS IOPS 組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的 EBS 輸送量效能。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指標來識別的。</p>
網路頻寬過度佈建	<p>資料庫執行個體的網路頻寬組態可以縮減規模，同時仍符合工作負載的效能需求。對於 RDS MySQL 和 RDS PostgreSQL 資料庫執行個體，這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkIn 和 NetworkOut 指標來識別的。</p>
佈建不足的網路頻寬	<p>資料庫執行個體的網路頻寬組態不符合工作負載的效能需求，而且有替代的執行個體類型可提供更好的網路頻寬效能。</p> <p>對於 RDS MySQL 和 RDS PostgreSQL 資料庫執行個體，這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkIn 和 NetworkOut 指標來識別的。</p> <p>對於 Aurora 資料庫執行個體，這是透過在回顧期間分析目前執行個體的 NetworkThroughput 和 StorageNetworkThroughput 指標來識別的。</p>
執行個體儲存體讀取 IOPS 佈建不足	<p>資料庫執行個體的執行個體儲存體讀取 IOPS 限制不符合工作負載的效能需求，而且有其他執行個體類型可提供更好的效能。對於 Aurora 資料庫執行個體，這是透過在回顧期間分析 ReadIOPSEphemeralStorage 指標來識別的。</p>
執行個體儲存體寫入 IOPS 佈建不足	<p>資料庫執行個體的執行個體儲存體寫入 IOPS 限制不符合工作負載的效能需求，而且還有其他執行個體類型可提供更好的效能。對於 Aurora 資料庫執行個體，這是透過在回顧期間分析 WriteIOPSEphemeralStorage 指標來識別的。</p>
資料庫叢集寫入器佈建不足	<p>這表示 Compute Optimizer 已將此 Aurora 資料庫執行個體僅供讀取複本的建議與資料庫叢集的寫入器同步，因為它的提升層 < 或 = 至 1。Compute Optimizer 會這麼做，以協助您維持容錯移轉容量。</p>

問題清單原因	Description
新一代資料庫執行個體類別可用	如果目前的資料庫執行個體是上一代執行個體類型，Compute Optimizer 會產生此調查結果原因，指出有可用的新一代資料庫執行個體類型。建議您使用最新一代的執行個體類型來獲得最佳效能。
可用的新引擎版本	如果目前的引擎版本已棄用，Compute Optimizer 會產生此調查結果原因，表示有可用的新引擎版本。

RDS DB instance storage

下列調查結果原因適用於 RDS 資料庫執行個體儲存體。

問題清單原因	Description
佈建不足的 EBS 磁碟區配置儲存	連接至資料庫執行個體的 EBS 磁碟區配置儲存空間不符合工作負載的效能需求，並且有替代磁碟區類型可提供更好的配置儲存效能。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadOps 和 VolumeWriteOps 指標來識別的。
EBS 磁碟區 IOPS 過度佈建	連接資料庫執行個體的 EBS 磁碟區 IOPS 組態可以縮減大小，也符合您工作負載的效能需求。這是透過分析在回顧期間連接到目前執行個體的 EBS 磁碟區的 VolumeReadBytes 和 VolumeWriteBytes 指標來識別的。
EBS 磁碟區輸送量佈建不足	連接資料庫執行個體的 EBS 磁碟區輸送量大小不符合工作負載的效能需求，而且有替代磁碟區類型可提供更好的磁碟區輸送量效能。
EBS 磁碟區輸送量過度佈建	連接資料庫執行個體的 EBS 磁碟區輸送量可以縮減規模，也符合您工作負載的效能需求。
可用的新一代儲存類型	如果目前的資料庫執行個體儲存體是上一代儲存體類型，則 Compute Optimizer 會產生此調查結果原因，以指出有可用的新一代儲存體類型。我們建議您使用最新一代的儲存類型來獲得最佳效能。

Aurora DB clusters

下列調查結果原因適用於 Aurora 資料庫叢集。

分類	Description
DBClusterStorageSavingsAvailable	透過將您的 Aurora 資料庫叢集從 Aurora Standard 儲存切換到 Aurora I/O 最佳化儲存體，可以節省潛在的成本。您叢集的 I/O 使用模式顯示，Aurora I/O 最佳化的可預測定價模型比 Aurora Standard 的可變 I/O 成本更具成本效益。當 I/O Optimized 識別為叢集的最佳建議選項時，會顯示此調查結果原因。
DBClusterStorageOptionAvailable	發現 Aurora I/O 最佳化是 Aurora 資料庫叢集可行的替代儲存選項。雖然您目前的儲存組態從成本角度被視為最佳化，但切換到 Aurora I/O 最佳化可以透過消除可變 I/O 費用來提供更可預測的每月成本和簡化預算等優勢。當 I/O 最佳化顯示為叢集的第二個建議選項時，會顯示此調查結果原因。

AWS Graviton 型執行個體建議

檢視 Amazon RDS 資料庫執行個體建議時，您可以檢視在 Graviton AWS 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，請選擇目前以檢視以與目前 RDS 資料庫執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。

目前價格、建議價格、價格差異、價格差異 (%) 和預估每月節省資料欄已更新，以提供目前資料庫執行個體類型與所選 CPU 架構偏好設定的執行個體類型之間的價格比較。例如，如果您選擇 Graviton (aws-arm64)，則會在目前資料庫執行個體類型和建議的 Graviton 型執行個體類型之間比較價格。

預估每月節省和節省的機會

預計每月節省 (折扣後)

執行個體索引標籤

此欄列出您透過將工作負載從目前的資料庫執行個體或類型遷移至預留執行個體定價模型下的建議類型，而省下的每月成本。若要使用預留執行個體折扣接收建議，請啟用節省估算模式偏好設定。

儲存索引標籤

此欄列出您透過將 RDS 資料庫執行個體儲存磁碟區從目前規格遷移至特定折扣建議規格，而省下的每月成本。對於 Aurora 資料庫叢集，這表示考慮到所有成本元件（執行個體、儲存和 I/O 成本），在 Aurora Standard 和 Aurora I/O 最佳化儲存類型之間變更可節省成本。若要接收具有特定折扣的建議，請啟用節省估算模式偏好設定。

如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，執行個體和儲存索引標籤上的此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

執行個體索引標籤

此欄會列出您在隨需定價模式下，將工作負載從目前 DB 執行個體類型移轉至建議的執行個體類型後，每月大概會節省多少成本。

儲存索引標籤

此欄會列出您將 RDS DB 執行個體儲存磁碟區從目前規格移轉至建議規格後，每月大概會節省多少成本。若是 Aurora DB 叢集，此欄會包括目前儲存類型與建議儲存類型之間的總成本差異 (在考慮執行個體、儲存裝置和 I/O 成本組件的情況下)。

節省機會 (%)

此欄會列出目前執行個體價格與建議的 DB 執行個體類型價格之間的百分比差。如果節省估算模式已啟用，Compute Optimizer 就會分析預留執行個體定價折扣，以產生節省機會百分比。如果節省估算模式未啟用，則 Compute Optimizer 只會使用隨需定價資訊。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

若是 Aurora DB 叢集儲存建議，這代表目前與建議的儲存類型之間總成本 (執行個體、儲存裝置和 I/O) 的百分比差。

Important

如果您在中啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料，其中包括您的特定定價折扣來產生建議。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生

您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

預估每月節省金額計算

對於每個建議，Compute Optimizer 會使用建議的規格來計算操作新 RDS 資料庫執行個體或儲存體的成本。預估每月節省成本是根據目前執行個體或儲存體的執行時數，以及目前規格與建議規格之間的速率差異來計算。運算最佳化工具儀表板上顯示的 RDS 資料庫執行個體和儲存體的預估每月節省成本，是帳戶中所有過度佈建問題清單的預估每月節省總和。

效能風險

RDS 資料庫執行個體詳細資訊頁面和 RDS 資料庫執行個體建議頁面上的效能風險資料欄會定義目前和建議執行個體類型不符合工作負載需求的可能性。Compute Optimizer 會計算目前和建議執行個體的每個規格的個別效能風險分數。這包括 CPU、EBS 輸送量和 EBS IOPS 等規格。目前和建議執行個體的效能風險計算方式為分析資源規格的最高效能風險分數。

這些值的範圍從非常低、低、中、高和非常高。非常低的效能風險表示預測執行個體類型一律提供足夠的功能。效能風險越高，表示您應該在遷移資源之前驗證執行個體是否符合工作負載的效能需求。決定是否要最佳化以改善效能、降低成本，或是結合這兩者。

比較圖

Amazon RDS 資料庫詳細資訊頁面會顯示目前和建議的 RDS 資料庫執行個體的使用率指標圖表，以及回顧期間的儲存資料。Compute Optimizer 使用每個 5 分鐘時間間隔內的最大使用率點來產生 RDS 資料庫執行個體和儲存建議。

您可以變更圖形以顯示過去 24 小時、三天、一週或兩週的資料。您也可以在中間值和最大值之間變更圖形的統計資料。

下列比較圖表會顯示在 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面上。

RDS DB instances

RDS 資料庫執行個體會顯示下列圖表：

圖形名稱	Description
CPU 使用率	資料庫執行個體上使用的已配置運算單位百分比。此指標可識別在執行個體上執行應用程式所需的處理能力。
資料庫連線 (計數)	連線至資料庫執行個體的用戶端工作階段數目。
網路接收輸送量 (MiB/秒)	資料庫執行個體的外來 (接收) 網路流量，包括客戶資料庫流量及用於監控與複寫的 Amazon RDS 流量。
網路傳輸輸送量 (MiB/秒)	資料庫執行個體的外送 (傳輸) 網路流量，包括客戶資料庫流量及用於監控與複寫的 Amazon RDS 流量。
EBS 讀取操作 (每秒)	磁碟讀取輸入/輸出操作的每秒平均次數。
EBS 寫入操作 (每秒)	磁碟寫入輸入/輸出操作的每秒平均次數。
EBS 讀取輸送量 (MiB/秒)	平均每秒從磁碟讀取的位元組數目。
EBS 寫入輸送量 (MiB/秒)	平均每秒寫入磁碟的位元組數目。
EBS IO 平衡 (百分比)	RDS 資料庫高載儲存貯體中剩餘輸入/輸出額度的百分比。只有基本監控才提供此指標。
EBS 位元組平衡 (百分比)	RDS 資料庫高載儲存貯體中剩餘輸送量額度的百分比。只有基本監控才提供此指標。
可用儲存空間	可用的儲存空間的數量。
資料庫載入	資料庫中的工作階段活動層級。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Relational Database Service 使用者指南》中的 資料庫載入 。
交換 (KB)	從磁碟交換輸入的記憶體數量，以 KB 為單位。
交換輸出 (KB)	交換輸出到磁碟的記憶體數量，以 KB 為單位。

Note

只有在您啟用 Amazon RDS Performance Insights 時，才能使用資料庫載入、交換 (KB) 和交換 (KB) 指標。若要為您的資料庫執行個體啟用績效詳情，請參閱《[Amazon Relational Database Service 使用者指南](#)》中的[開啟和關閉 Amazon RDS 的績效詳情](#)。Amazon Relational Database Service

Aurora DB instances

Aurora 資料庫執行個體會顯示下列圖表：

圖形名稱	Description
CPU 使用率	由 Aurora 資料庫執行個體使用的 CPU 的百分比。
記憶體使用率	應用程式和作業系統配置使用的記憶體百分比。
資料庫連線 (計數)	連線至資料庫執行個體的用戶端工作階段數目。
網路接收輸送量 (MiB/秒)	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體從用戶端接收到的網路輸送量。此傳輸量不包含 Aurora 資料庫叢集中的執行個體與叢集磁碟區之間的網路流量。
網路傳輸輸送量 (MiB/秒)	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體傳送至用戶端的網路傳輸量。此輸送量不包含資料庫叢集中的執行個體與叢集磁碟區之間的網路流量。
儲存網路讀取輸送量 (MiB/秒)	資料庫叢集中的各個執行個體從 Aurora 儲存子系統接收到的網路輸送量。
儲存網路寫入輸送量 (MiB/秒)	Aurora 資料庫叢集中的各個執行個體傳送至 Aurora 儲存子系統的網路輸送量。
Aurora 記憶體運作狀態	指出記憶體運作狀態。0 的值等於 NORMAL。10 的值等於 RESERVED，這表示伺服器即將接近記憶體用量的臨界層級。

圖形名稱	Description
	<p>Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p>
Aurora 已拒絕 SQL 查詢的記憶體數量	<p>因out-of-memory(OOM) 迴避而拒絕的查詢總數。</p> <p>Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p>
關閉連線的 Aurora 記憶體數量	<p>在 OOM 避免過程中關閉的連線總數。</p> <p>Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p>
Aurora 已終止的查詢記憶體數量	<p>作為 OOM 避免的一部分結束的查詢總數。</p> <p>Note 此指標僅適用於 Aurora MySQL。</p>
Buffer cache hit ratio	<p>由緩衝區快取提供服務的請求的百分比。當 Optimized Reads 資料庫執行個體類別類型建議使用 做為選項時，會顯示此圖表，以協助您評估它是否適合您的工作負載。</p>
讀取 IOPS 周邊儲存	<p>Ephemeral NVMe 儲存體的磁碟讀取操作平均數量。</p> <p>Note 此指標適用於支援本機連接非揮發性記憶體表達式 (NVMe) 儲存的執行個體。</p>

圖形名稱	Description
寫入 IOPS 周邊儲存	Ephemeral NVMe 儲存體的磁碟寫入操作平均數量。 <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E6F2FF;"> <p>Note 此指標適用於支援本機連接非揮發性記憶體表達式 (NVMe) 儲存的執行個體。</p> </div>
讀取 IOPS	磁碟讀取操作的每秒平均次數。
寫入 IOPS	每秒產生的 Aurora 儲存寫入記錄數目。這或多或少是資料庫所產生的日誌記錄數目。這些不會對應至 8K 分頁寫入，且不會對應至傳送的網路封包。
資料庫載入	資料庫的作用中工作階段數量。您通常會需要平均作用中工作階段數量的資料。在績效詳情中，此資料會查詢為 db.load.avg。

如需詳細資訊，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [Amazon Aurora 的 Amazon CloudWatch 指標](#)。

Note

只有在您啟用 Aurora 的績效詳情時，才能使用資料庫負載圖表。若要啟用 Aurora 的績效詳情，請參閱 [《Amazon Aurora 使用者指南》](#) 中的 [開啟和關閉 Aurora 的績效詳情](#)。

Aurora DB clusters

Aurora 資料庫叢集會顯示下列圖表：

圖形名稱	Description
VolumeBytesUsed	您的 Aurora 資料庫叢集使用的儲存量。
VolumeReadIOPs	叢集磁碟區每隔 5 分鐘的計費讀取輸入/輸出操作次數。

圖形名稱	Description
VolumeWriteIOPs	叢集磁碟區的寫入磁碟輸入/輸出操作次數，每隔 5 分鐘回報一次。

存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議和詳細資訊

您可以使用下列其中一個程序來存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議，或 AWS 主控台中的 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面。

在 Aurora 和 RDS 資料庫建議頁面上，您可以檢視 RDS 資料庫執行個體的建議。在 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面上，您可以檢視特定執行個體或儲存體的詳細資訊及其建議。

程序

存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議頁面

存取 Aurora 和 RDS 資料庫建議頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 Aurora 和 RDS 資料庫。

Note

列出的目前執行個體來自所選帳戶中 AWS 區域 目前選取的。

3. 您可以在建議頁面上執行下列動作：
 - 選擇執行個體或儲存索引標籤，以檢視您的執行個體或儲存建議。
 - 僅在執行個體索引標籤中，您可以檢視在 Graviton AWS 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。若要這樣做，請在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前 RDS 資料庫執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。
 - 篩選一或多個的執行個體或儲存建議 AWS 區域。若要這樣做，請在依一或多個屬性篩選文字方塊中輸入區域名稱，或在出現的下拉式清單中選擇一或多個區域。
 - 依標籤篩選執行個體或儲存建議。若要這樣做，請先選取標籤鍵或標籤值文字方塊。然後，輸入您要篩選 RDS 執行個體建議的金鑰或值。

例如，若要尋找具有索引鍵為 Owner 且值為 之標籤的所有建議 TeamA，tag:Owner 請為篩選條件名稱指定，TeamA 為篩選條件值指定。

- 檢視另一個帳戶中的執行個體或儲存建議。若要這樣做，請選擇帳戶，然後選擇不同的帳戶 ID。

Note

如果您已登入組織的管理帳戶，且已啟用 Compute Optimizer 的受信任存取，則可以檢視其他帳戶中資源的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 支援的帳戶及的受信任存取 AWS Organizations](#)。

- 清除選取的篩選條件。若要這樣做，請選擇篩選條件旁的清除篩選條件。

存取 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面

存取 Aurora 和 RDS 資料庫詳細資訊頁面

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
 2. 在導覽窗格中選擇 Aurora 和 RDS 資料庫。
 3. 選擇您要檢視的 RDS 資料庫執行個體或儲存磁碟區旁列出的問題清單分類。
 4. 您可以在詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 選擇執行個體或儲存索引標籤，以檢視您的執行個體或儲存建議。
 - 僅在執行個體索引標籤中，您可以檢視在 Graviton 型執行個體上執行 AWS 工作負載的價格和效能影響，在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。否則，目前（預設）選項會顯示以與目前 RDS 資料庫執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。
 - 在比較圖表上，您可以將游標暫留在圖表上，以查看分析期間特定日期的確切值。
 - 若要變更圖表的時間範圍，請選擇時間範圍，然後選擇過去 24 小時、過去 3 天、上週或過去 2 週。
- 選擇較短的時間範圍會以更高的精細程度顯示資料點，從而提供更高層級的詳細資訊。
- 若要變更圖形的統計資料值，請選擇統計資料，然後選擇平均或最大值。

您可以使用此選項來判斷工作負載隨著時間的典型使用率。若要檢視指定期間觀察到的最高值，請將選擇變更為最大值。如此一來，您就可以判斷工作負載隨著時間的尖峰執行個體用量。

檢視閒置資源建議

Compute Optimizer 可協助您識別可以刪除或停止的閒置資源，以降低 AWS 雲端成本。閒置建議可透過 Compute Optimizer 主控台和 [一組 APIs](#) 存取。閒置建議適用於下列支援 AWS 的資源：

- Amazon EC2 執行個體
- Amazon EC2 Auto Scaling 群組
- Amazon EBS 磁碟區
- Fargate 上的 Amazon ECS 服務
- Amazon Aurora 和 RDS 資料庫
- Amazon NAT 閘道

建議會每天重新整理。這些建議是透過在回顧期間分析 AWS 資源的規格和使用率指標來產生。回顧期間取決於支援的資源和您的建議偏好設定。如果您沒有設定任何重建偏好設定，我們會使用預設的回顧期間 14 天。如需詳細資訊，請參閱 [每個資源的閒置條件](#)。

Note

- 對於 EBS 磁碟區和 NAT Gateway，我們會分析 32 天回顧期間的連接狀態。
- 將 EBS 磁碟區建議的回顧期間變更為 14 天不會影響用於判斷 EBS 磁碟區是否未連接的 32 天回顧期間。

目錄

- [每個資源的閒置條件](#)
- [預估每月節省](#)

每個資源的閒置條件

符合閒置建議資格的每個支援資源都有自己的條件，可供找到閒置。下表會細分每個資源的閒置條件，並提供 Compute Optimizer 對閒置資源的建議動作。

資源	指標已分析	閒置條件	建議的動作
Amazon EC2 執行個體	CPU 使用率、網路 IO、GPU 使用率、GPU 編碼器使用量和 GPU 記憶體使用量	<p>在 14 天的回顧期間，尖峰 CPU 使用率低於 5%，且您的網路 I/O 低於 5MB/天。</p> <p>如果 G 或 P 執行個體類型在 14 天回顧期間符合下列條件，則視為閒置：</p> <ul style="list-style-type: none"> GPU 在回顧期間的 99% 以上都無法主動運作 GPU 編碼器的使用時間未達執行個體執行時期的 99% 或更長時間 執行個體層級的 GPU 記憶體用量低於 5% CPU 最大使用率未達 5% 網路使用率低於 5 MB/天 	確認是否需要此執行個體。如果您不需要，請考慮刪除此執行個體。
EC2 Auto Scaling 群組	CPU 使用率、網路 IO、GPU 使用率、GPU 編碼器使用量和 GPU 記憶體使用量	<p>EC2 Auto Scaling 群組在 14 天回顧期間沒有具有超過 5% 尖峰 CPU 使用率或 5 MB/天網路使用率的執行個體。</p> <p>如果執行個體在 14 天的回顧期間符合下列條件，則使用 G 或 P 執行個體類型的 EC2 Auto Scaling 群組會被視為閒置：</p>	確認是否需要此群組。考慮將此群組縮減為一個執行個體，或考慮將其刪除。

資源	指標已分析	閒置條件	建議的動作
		<ul style="list-style-type: none">• GPU 在回顧期間的 99% 以上都無法主動運作• GPU 編碼器的使用時間未達執行個體執行時期的 99% 或更長時間• 執行個體層級的 GPU 記憶體用量低於 5%• CPU 最大使用率未達 5%• 網路使用率低於 5 MB/天	

資源	指標已分析	閒置條件	建議的動作
Amazon EBS 磁碟區	讀取/寫入操作和連接狀態	<p>Compute Optimizer 可以找到要閒置或取消連接的 EBS 磁碟區。</p> <ul style="list-style-type: none"> 閒置 — 如果在回顧期間，讀取/寫入操作的總和每天小於 1，且磁碟區不是根磁碟區。預設的回顧期間為 14 天，最多可延長 32 天。 未連接 — 如果在 32 天的回顧期間，磁碟區未連接到任何 EC2 執行個體。 <div data-bbox="727 947 1101 1430" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> 將 EBS 磁碟區建議的回顧期間變更為 14 天不會影響用於判斷 EBS 磁碟區是否未連接的 32 天回顧期間。 </div>	<p>確認是否需要此磁碟區。如果您不需要它，我們建議您建立磁碟區的快照，並考慮將其刪除。</p>
Fargate 上的 Amazon ECS 服務	CPU 使用率和記憶體使用率	<p>在回顧期間，尖峰 CPU 和記憶體使用率低於 1%。預設回顧期間為 14 天，最多可延長 32 天。</p>	<p>確認您的容器化應用程式是否如預期般執行。如果應用程式未執行，請考慮刪除此服務。</p>

資源	指標已分析	閒置條件	建議的動作
Amazon Aurora 和 RDS 資料庫	資料庫連線、讀寫 IOPS 和 CPU 使用率	<p>RDS for MySQL 和 RDS for PostgreSQL</p> <p>資料庫執行個體不是僅供讀取複本，且在回顧期間沒有資料庫連線、低 CPU 使用量和低讀取/寫入活動。</p> <p>Aurora MySQL 和 Aurora PostgreSQL</p> <p>資料庫執行個體不屬於 Aurora Global Database 中的次要叢集，且在回顧期間沒有資料庫連線、低 CPU 使用率和低讀寫活動。</p>	<p>確認是否需要此資料庫執行個體。如果您暫時不需要此執行個體，您可以停止 RDS MySQL 和 RDS PostgreSQL 資料庫執行個體長達 7 天。如果您不再需要此執行個體，您可以建立資料庫快照並刪除執行個體。對於閒置的 Aurora MySQL 和 Aurora PostgreSQL 執行個體，您也可以將資料庫執行個體類別變更為 db.serverless。</p>
Amazon NAT 閘道	作用中連線計數、來自來源的中的封包、來自目的地的中的封包	NAT Gateway 處於可用狀態，未與任何 AWS 路由表相關聯，也沒有作用中的連線，在回顧期間沒有來自來源和目的地的封包。	<p>確認是否需要此 NAT 閘道。檢查其是否為災難復原設定的一部分，或是做為網路架構中的備份。</p>

預估每月節省

預計每月節省 (折扣後)

此欄顯示：您在支援的定價模式下採取 Compute Optimizer 對每個閒置資源建議的動作後，每月大約能節省的成本。支援的定價模型取決於特定 AWS 資源。例如，EC2 執行個體支援 Savings Plans 和預留執行個體折扣，但 ECS 服務僅支援 Savings Plans 定價模式。若要使用支援的定價模型接收建議，需要啟用節省估算模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，執行個體和儲存索引標籤上的此欄會顯示預設的隨需定價折扣資訊。

預計每月節省 (隨需)

此欄顯示：您在隨需定價模式下採取 Compute Optimizer 對每個閒置資源建議的動作後，每月大約能節省的成本。

Important

如果您在 [中](#) 啟用 Cost Optimization Hub AWS Cost Explorer，Compute Optimizer 會使用 Cost Optimization Hub 資料來產生您的建議，其中包括您的特定定價折扣。如果未啟用 Cost Optimization Hub，Compute Optimizer 會使用 Cost Explorer 資料和隨需定價資訊來產生您的建議。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的[啟用 Cost Explorer](#) 和 [Cost Optimization Hub](#)。

使用自動化套用最佳化建議

自動化是的一項功能 AWS Compute Optimizer，可讓您將最佳化建議套用至 AWS 資源，協助您降低成本並改善效能。您可以直接套用建議的動作，或建立自動化規則，在符合您指定的條件時，以週期性排程實作建議。使用自動化規則，設定諸如 AWS 區域和資源標籤等條件，以特定地理位置和工作負載為目標。將規則設定為每天、每週或每月執行，而 Compute Optimizer 會持續根據您的條件評估新建議。追蹤一段時間內的自動化事件、檢查詳細的步驟歷史記錄、預估節省的成本，並視需要直接從 Compute Optimizer 進行反向動作。

啟用自動化

當您第一次存取 Compute Optimizer 主控台的自動化區段時，系統會要求您使用登入的帳戶來啟用此功能。您也可以選擇使用 Compute Optimizer Automation API、AWS 命令列界面 (AWS CLI) 或 SDKs。

透過啟用此功能，您可以授權 Compute Optimizer 透過管理帳戶中 AWS 的資源來實作最佳化建議。這包括建立 Amazon EBS 快照、刪除 EBS 磁碟區，以及修改 EBS 磁碟區。未來，AWS 可能會擴展 AWS Compute Optimizer 可以實作的最佳化建議類型，以及 AWS 可以管理的資源。

若要啟用自動化，您需要特定許可才能更新自動化註冊組態，並建立必要的服務連結角色。如需關於服務連結角色詳細資訊，請參閱[使用的服務連結角色 AWS Compute Optimizer](#)。

啟用自動化

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的任何頁面。
3. 在功能登陸頁面上，選擇啟用自動化。
4. 出現提示時，請檢閱服務連結角色許可的備註，然後選擇啟用自動化。

若要使用 IAM 政策啟用自動化，請參閱 [啟用自動化](#)。

如果您要為組織中的成員帳戶啟用自動化，管理帳戶也需要許可來關聯和取消帳戶關聯。這些許可允許管理帳戶啟用成員帳戶的自動化，並設定管理帳戶是否可以代表成員帳戶實作最佳化。如需詳細資訊，請參閱[為您的組織啟用自動化](#)。

為您的帳戶啟用自動化的政策

下列政策陳述式會為您的 帳戶啟用自動化。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

為您的組織啟用自動化

當您為組織的管理帳戶啟用自動化時，您也可以為組織的成員帳戶設定自動化，以便在整個組織中集中實作最佳化動作。這種集中式方法可協助您大規模最佳化成本和效能。

在整個組織中啟用自動化的政策

下列政策陳述式會啟用整個組織的自動化。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
    "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:PutRolePolicy",
      "iam:AttachRolePolicy"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:AssociateAccounts",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:DisassociateAccounts",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:ListAccounts",
    "Resource": "*"
  }
]
```

的受信任存取 AWS Organizations

您必須啟用信任存取，才能管理成員帳戶的自動化。當您選擇使用組織的管理帳戶加入 Compute Optimizer 並包含所有成員帳戶時，系統會自動啟用受信任的存取。這可讓 Compute Optimizer 分析資源並產生成員帳戶的建議。受信任存取也允許 Compute Optimizer 為也啟用自動化功能的成員帳戶實作建議。

Compute Optimizer 會在每次存取建議或套用成員帳戶的建議時，驗證是否啟用受信任存取。如果您停用受信任存取，管理帳戶將無法存取組織成員帳戶的建議和自動化。若要重新啟用受信任存取，請使用組織的管理帳戶再次選擇加入 Compute Optimizer，並包含所有成員帳戶。如需詳細資訊，請參閱[選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)。如需 AWS Organizations 受信任存取的詳細資訊，請參閱[AWS《Organizations 使用者指南》中的搭配使用 Organizations 與其他 AWS 服務](#)。AWS

設定成員帳戶的自動化

若要啟用成員帳戶的自動化，管理帳戶需要許可來關聯和取消帳戶關聯。這些許可允許管理帳戶為成員帳戶啟用自動化，並設定管理帳戶是否可以代表成員帳戶實作最佳化。如需詳細資訊，請參閱[在整個組織中啟用自動化的政策](#)。

與成員帳戶建立關聯後，管理帳戶或委派管理員可以檢視並套用建議的動作到成員帳戶。當您關聯成員帳戶時，其組織規則模式會自動設定為任何允許，這可讓管理帳戶建立自動化規則，以自動將動作套用到該帳戶。如果成員帳戶先前尚未啟用自動化功能，關聯程序會自動啟用它。

為成員帳戶啟用自動化

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇偏好設定區段下方的帳戶管理。
3. 選擇自動化索引標籤。
4. 使用帳戶 ID 搜尋帳戶。
5. 選取帳戶，然後選擇新增。您一次最多可為 50 個帳戶啟用自動化。

組織規則模式

此設定會控制管理帳戶是否可以為成員帳戶實作自動化的最佳化動作。設定為任何允許時，管理帳戶可以直接實作建議的動作或建立套用到成員帳戶的自動化規則。當設定為不允許時，只有成員帳戶可以根據自己的建議採取行動，且管理帳戶規則不適用。當您為成員帳戶啟用自動化時，其組織規則模式會自動設定為任何允許。

根據組織規則模式設定，以成員帳戶為目標的組織規則會自動開始或停止套用。規則會在模式設定為任何允許時套用，並在設定為不允許時停止套用。如果您將模式變更為無允許，組織規則啟動的任何進行中自動化步驟將繼續完成，但該帳戶的組織規則不會觸發新的自動化步驟。

設定成員帳戶的組織規則模式

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇偏好設定區段下方的帳戶管理。
3. 選擇自動化索引標籤。
4. 選取您要設定的帳戶。
5. 選擇動作，然後選取 Allow organization rules 或 Disallow organization rules。您一次最多可以選取和更新 50 個帳戶的組態。

建議的動作

建議的動作是您可以透過 Compute Optimizer 實作的最佳化機會。它們是 Compute Optimizer 建議的子集。您可以直接檢視和套用每個建議的動作，或建立自動化規則，在符合您指定的條件時，以週期性排程實作這些動作。

檢視建議的動作

建議動作頁面會顯示建議動作的摘要，以及包含個別動作詳細資訊的資料表。建議的動作可協助您最佳化資源，以提升效能和節省成本。

Note

您組織的管理帳戶和委派管理員可以檢視已啟用自動化並設定為允許集中最佳化的成員帳戶的建議動作。如需詳細資訊，請參閱[為您的組織啟用自動化](#)。

存取建議的動作

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的建議動作。
3. 您可以在建議動作頁面上執行下列動作：
 - 檢視建議的動作。

- 依一或多個屬性篩選建議的動作，例如 AWS 區域或資源標籤鍵值。
- 選取您要套用的建議動作。
- 檢視您所選建議動作的預估每月節省成本摘要，以及根據您的篩選條件可用的總機會。
- 從您選取的篩選條件建立自動化規則。這會在建議的動作資料表中，使用您選取的篩選條件預先填入規則建立表單。

建議的動作摘要

建議動作頁面的本節摘要說明您所選建議動作的預估每月節省成本，以及根據您的篩選條件可用的總機會。您一次最多可以選取和套用 10 個動作。

建議的動作類型

在建議的動作表格中，您會找到最佳化機會的清單。支援下列建議的動作類型：

- 快照和刪除未連接的 EBS 磁碟區：建議從 EC2 執行個體取消連接的磁碟區執行此動作 32 天或更長時間。在刪除磁碟區之前，Compute Optimizer 會建立快照以備份您的資料。如需此建議條件的詳細資訊，請參閱[每個資源的閒置條件](#)。
- 升級 EBS 磁碟區類型：對於使用上一代磁碟區類型的磁碟區，建議使用此動作。升級到較新一代的磁碟區類型，例如 gp3 和 io2，以更低的價格提供更好的效能和成本效益，並改進 IOPS 和輸送量功能。

套用建議的動作時，有幾個考量：

- 預估每月節省成本會根據磁碟區的佈建大小來考慮快照成本。實際快照成本取決於增量 EBS 快照大小。
- 當 Compute Optimizer 實作涉及建立 EBS 快照的建議動作時，它會自動將 AWS 產生的標籤套用至每個快照。標籤索引鍵為 `aws:compute-optimizer:automation-event-id`，其值包含對應自動化事件的唯一識別符。Compute Optimizer 會將此標籤套用至 2026 年 2 月 24 日當天或之後建立的 EBS 快照。
- Amazon EBS 在連續 24 小時期間內支援每個磁碟區最多四次彈性磁碟區修改。透過 Compute Optimizer 套用的磁碟區修改會計入此限制。在 Compute Optimizer 完成磁碟區修改後，只要修改總數保持在限制內，您就可以啟動額外的修改。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EBS 使用者指南](#)。

預估每月節省

預計每月節省 (折扣後)

建議動作表格中的此欄位會顯示實作建議動作的預估每月節省成本。如果您已啟用節省估算模式，預估每月節省的成本都會包含您的特定折扣。若要接收包含特定折扣的建議動作，請啟用節省預估模式偏好設定。如需詳細資訊，請參閱節省估算模式。

Note

如果您未啟用節省估算模式偏好設定，此欄會根據隨需定價顯示預估每月節省。

預計每月節省 (隨需)

建議動作表格中的此欄位會顯示實作建議動作的預估每月節省成本。預估每月節省金額計算是根據隨需定價。

套用建議的動作

您一次最多可選取要套用的 10 個建議動作。套用建議的動作後，將從建議動作頁面中移除，並建立自動化事件。您可以在 [自動化事件](#) 頁面中檢視和監控動作的狀態。等待執行的自動化事件將處於就緒狀態。每個區域每個帳戶最多可以有 100 個處於就緒狀態的自動化事件。

套用建議的動作

1. 在建議動作頁面上，選取最多 10 個您要套用的建議動作。
2. 選擇檢閱並套用。在實作動作之前，您將能夠在下一頁檢閱和確認您的選擇。
3. 檢閱您的選擇。您可以按一下內嵌移除圖示來移除選取的建議。
4. 選擇確認並套用。
5. 出現確認提示時，輸入 “confirm” 並選擇套用變更。

自動化規則

自動化規則會根據您定義的條件和排程，自動實作建議的動作。自動化規則是全域資源，可在可使用 Compute Optimizer Automation 的所有 AWS 區域中管理自動化動作。您可以從可使用 Compute Optimizer Automation 的任何 AWS 區域中建立、更新和刪除自動化規則。

規則類型

規則有兩種類型：

- 帳戶規則：僅將建議動作套用至帳戶的規則。
- 組織規則：將建議動作集中套用至成員帳戶的規則。

Note

只有管理帳戶或委派管理員可以建立組織規則。您只能選取已啟用自動化且允許組織規則的成員帳戶，才能套用規則。成員帳戶可以檢視適用於其帳戶但無法編輯的組織規則詳細資訊。組織規則可以設定為在成員帳戶規則之前或之後套用。

規則條件

設定規則時，請選擇您希望規則實作的建議動作類型，例如快照、刪除未連接的 Amazon EBS 磁碟區，以及升級 Amazon EBS 磁碟區類型。使用 AWS 區域和資源標籤等條件來精簡您的選擇。然後預覽目前相符的建議動作，以驗證您的條件。

Important

如果您未指定規則條件，Compute Optimizer 會將所有選取的建議動作類型套用至您在規則範圍中選取的帳戶中，包括在可使用 AWS 區域 Compute Optimizer Automation 的所有中建議的動作。

目前支援以下建議的動作屬性做為自動化規則的條件：

屬性	運算子	欄位類型
目前磁碟區大小 (GiB)	NumericEquals NumericNotEquals NumericLessThan NumericLessThanEquals NumericGreaterThan NumericGreaterThanEquals	Integer

屬性	運算子	欄位類型
目前的磁碟區類型	StringEquals StringNotEquals StringEqualsIgnoreCase StringNotEqualsIgnoreCase StringLike StringNotLike	String
預估節省 (\$)	NumericEquals NumericNotEquals NumericLessThan NumericLessThanEquals NumericGreaterThan NumericGreaterThanEquals	Double
回顧期間 (天)	NumericEquals NumericNotEquals NumericLessThan NumericLessThanEquals NumericGreaterThan NumericGreaterThanEquals	Integer
AWS 區域	StringEquals StringNotEquals StringEqualsIgnoreCase StringNotEqualsIgnoreCase StringLike StringNotLike	String
資源 ARN	StringEquals StringNotEquals StringEqualsIgnoreCase StringNotEqualsIgnoreCase StringLike StringNotLike	String
資源標籤	StringEquals StringNotEquals StringEqualsIgnoreCase StringNotEqualsIgnoreCase StringLike StringNotLike	資源標籤
需要重新啟動	StringEquals StringNotEquals StringEqualsIgnoreCase StringNotEqualsIgnoreCase StringLike StringNotLike	String

每個屬性最多可以指定 20 個條件，每個條件最多可以指定 20 個值。如需詳細資訊，請參閱 AWS Compute Optimizer 自動化 API 參考中的[條件](#)。

Schedule

透過指定頻率（每日、每週或每月）、開始時間、結束時間和時區，設定規則執行時的排程。在此時段內，Compute Optimizer 會開始實作符合您指定條件的建議動作。啟動的動作數量取決於排程時段的持續時間、運算最佳化工具自動化的並行限制，以及完成每個動作所需的時間。自動化動作會顯示為「進行中」，直到自動化工作流程中的所有步驟都完成為止。每個 AWS 區域的每個帳戶最多可同時進行 100 個動作。

規則順序

根據預設，規則會在其規則群組中以規則順序 1（最高優先順序）建立。例如，當管理帳戶建立設定為在成員帳戶規則之後套用的組織規則時，會收到規則順序 1，這是該群組中所有規則的最高優先順序。當帳戶中的建議動作符合多個規則時，規則群組和規則順序會決定套用哪個規則。Compute Optimizer 會將動作指派給規則順序值最低（最高優先順序）的作用中規則，無論該規則排定何時執行。

例如，如果建議的動作符合下表中的所有規則，Compute Optimizer 會將其指派給 Rule-C，並根據 Rule-C 的排程實作它。

規則群組	規則順序	規則名稱	狀態	Schedule
成員帳戶規則之前評估的組織規則	1	Rule-A	非作用中	每週一 12 : 00 到 13 : 00 UTC
	2	Rule-B	非作用中	每日 12 : 00 到 13 : 00 UTC
成員帳戶規則	1	Rule-C	作用中	每月 15 日 12 : 00 到 13 : 00 UTC
	2	Rule-D	非作用中	每月 15 日 12 : 00 到 13 : 00 UTC
成員帳戶規則之前 之後的組織規則	1	規則 E	非作用中	每週一 12 : 00 到 13 : 00 UTC

規則群組	規則順序	規則名稱	狀態	Schedule
	2	Rule-F	作用中	每日 12 : 00 到 13 : 00 UTC

建立自動化規則

您可以使用自動化規則來管理 Compute Optimizer 中建議動作的自動化實作。如需自動化規則運作方式的背景資訊，請參閱 [自動化規則](#)。

自動化規則是全域資源，可在可使用 Compute Optimizer Automation 的所有 AWS 區域 中管理自動化動作。

您一次只能建立一個自動化規則。若要建立多個自動化規則，請遵循主控台程序多次，或使用所需的參數多次呼叫 API 或命令。

當您在 Compute Optimizer 主控台中建立自動化規則時，您可以預覽符合規則條件的目前建議動作。這可協助您驗證和迭代規則條件。

Important

當您在管理帳戶中建立組織規則並將其套用至成員帳戶時，這些成員帳戶將能夠從其帳戶查看規則的詳細資訊。AWS 建議您不要在規則名稱、描述或其他欄位中包含個人識別、機密或敏感資訊。

建立自動化規則

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選擇建立自動化規則。
4. 如果您要在管理帳戶或委派管理員中建立規則，您可以選擇規則類型、要套用規則的成員帳戶，以及是否要在成員帳戶規則之前或之後套用規則。您只能選取已啟用自動化且允許組織規則的成員帳戶，才能套用規則。
5. 選擇您希望此規則實作的動作類型。
6. (選用) 您可以指定規則條件，以精簡將自動實作的建議動作。針對每個條件，使用 Attribute、Operator 和 Value 下拉式選單和輸入欄位來指定您的規則條件

⚠ Important

如果您未指定規則條件，Compute Optimizer 會將所有建議的動作類型套用至規則範圍中的帳戶，包括在可使用 Compute Optimizer Automation 的所有 AWS 區域中建議的動作。

7. (選用) 選擇重新整理相符動作，以取得符合您規則條件的建議動作預覽。
8. 為您的規則設定週期性排程，以自動實作相符動作。這包括頻率（每日、每週或每月）、開始時間、結束時間和時區。
9. (選用) 您可以將標籤新增為規則的鍵值對，以協助您輕鬆識別規則。
10. 為您的規則提供規則名稱和描述（選用）。
11. 針對規則狀態，選擇您希望規則為 Active 還是在建立 Inactive 之後。
12. 選擇建立自動化規則。

📘 Note

根據預設，規則會在其規則群組中使用規則順序 1（最高優先順序）建立。您可以從自動化規則頁面更新規則順序。若要進一步了解，請參閱 [編輯自動化規則順序](#)。

檢視自動化規則

自動化規則頁面會顯示您的自動化規則，並允許您建立和管理它們。您可以按一下每個規則以取得更多詳細資訊，包括用於符合建議動作的特定規則條件。

檢視自動化規則

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選擇您要檢視其詳細資訊之規則的規則名稱。
4. 您可以在規則詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 檢視規則詳細資訊和條件。
 - 啟用和停用規則。

- 編輯規則。
- 刪除規則。
- 管理規則的標籤。

更新自動化規則

您可以隨時更新規則。您一次只能更新一個規則的組態。將規則狀態從 變更為 Inactive來啟用規則之前Active，請檢閱並確認規則條件。您可以在儲存更新後的規則條件之前預覽相符的建議動作。如果您將 模式變更為 Inactive，則規則啟動的任何進行中自動化步驟將繼續完成，但規則不會觸發新的自動化步驟。

更新自動化規則

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選取您要更新的規則。
4. 選擇動作，然後選取編輯。
5. 視需要更新您的規則組態。
6. 選擇儲存變更。

編輯自動化規則順序

當帳戶中的建議動作符合多個規則時，規則順序會決定套用哪個規則。Compute Optimizer 會將動作指派給規則順序值最低（最高優先順序）的作用中規則，無論該規則排定何時執行。您可以隨時編輯規則順序。您一次只能編輯一個規則。對於組織規則，您也可以編輯規則群組，以指定規則是否在成員帳戶規則之前或之後套用。

重新排序自動化規則

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 尋找您要重新排序的規則。
4. 選擇您要重新排序之規則的規則順序儲存格，然後使用選單選取新的規則順序，然後選擇核取記號圖示。

5. 出現提示時，選擇儲存變更。

編輯規則群組（僅限組織規則）

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選取您要編輯的規則。
4. 在套用規則區段中，選擇成員帳戶之前規則或成員帳戶之後規則。
5. 選擇儲存變更。
6. 檢閱自動化規則頁面上的規則順序，以確保其符合您預期的優先順序。

刪除或停用自動化規則

當您刪除自動化規則時，Compute Optimizer 會從您的帳戶永久移除它，而且不再實作建議的動作。先前實作的動作保持不變。若要還原自動化規則，您必須建立新的規則。除了刪除之外，您也可以停用規則。這會保留規則以供日後使用，但 Compute Optimizer 不會將規則套用到任何相符的建議，直到您啟用為止。

刪除或停用自動化規則

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選取您要刪除的規則。您一次最多可以選取 10 個。
4. 選擇動作，然後選取刪除（若要保留規則並停用，請選擇停用）。
5. 出現提示時，選擇刪除（或停用）。

使用 建立自動化規則 CloudFormation

AWS Compute Optimizer 與 整合 AWS CloudFormation，可讓您使用 infrastructure-as-code 定義和部署自動化規則。您可以建立範本來描述您想要的自動化規則，並為您 CloudFormation 佈建和設定這些規則。使用時 CloudFormation，您可以重複使用範本，跨多個一致且重複地設定自動化規則 AWS 帳戶。

Compute Optimizer 和 CloudFormation 範本

若要佈建和設定自動化規則，您必須了解[CloudFormation 範本](#)的運作方式。範本是 JSON 或 YAML 格式的文字檔案。這些範本說明您要在 CloudFormation 堆疊中佈建的資源。

如果您不熟悉 JSON 或 YAML，您可以使用 CloudFormation 設計工具來協助您開始使用 CloudFormation 範本。如需詳細資訊，請參閱[什麼是 CloudFormation 設計工具？](#) AWS CloudFormation 《使用者指南》中的。

您可以為下列類型的自動化規則建立 CloudFormation 範本：

- 僅將建議動作套用至您帳戶的帳戶規則
- 將建議動作集中套用至成員帳戶的組織規則

如需詳細資訊，包括自動化規則的 JSON 和 YAML 範本範例，請參閱AWS CloudFormation 《使用者指南》中的 [AWS::ComputeOptimizer::AutomationRule](#)。

進一步了解 CloudFormation

若要進一步了解 CloudFormation，請參閱下列資源：

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudFormation 使用者指南](#)
- [AWS CloudFormation API 參考](#)
- [AWS CloudFormation 命令列界面使用者指南](#)

自動化事件

自動化事件頁面是集中式儀表板，顯示透過 Compute Optimizer 啟動的自動化動作的相關資訊。您可以檢閱摘要資訊，並取得個別自動化事件的詳細資訊。根據預設，儀表板會顯示過去 6 個月的資訊自動化事件。您可以使用日期篩選條件來檢視過去一年的事件。

事件摘要區段會依狀態摘要說明自動化事件的估計每月節省和計數。

您可以檢視每月事件摘要圖表，以追蹤一段時間內完成的事件，摘要說明自動化事件的估計每月節省和計數，依狀態和建立自動化事件的月份分組。圖表顯示每月執行事件的估計每月節省（非累積節省）。這些節省預估代表修改時計算的潛在每月節省，並不反映該月或任何後續月份實際實現的節省。每月事件摘要圖表會根據您選取的篩選條件，顯示自動化事件資料表中顯示的所有事件總和。預估每月節省金額只會針對狀態為完成和復原完成的事件顯示。

此自動化事件資料表會顯示 Compute Optimizer 實作的自動化事件。檢閱詳細資訊，例如事件類型、描述、狀態和估計每月節省。這些節省預估代表修改時計算的潛在每月節省，並不反映該月或任何後續月份實際實現的節省。

選取自動化事件 ID 以檢視事件詳細資訊和步驟歷史記錄。步驟歷史記錄表提供自動化事件期間所執行操作的時間記錄。每個步驟都會顯示修改資源所採取的特定動作，以及其自己的步驟狀態、開始時間和完成時間。

轉返

復原功能，可讓您視需要反轉自動化最佳化動作。您可以從自動化事件頁面啟動復原，您可以在其中一次選取並復原最多 10 個自動化事件。您只能針對具完成狀態的事件啟動復原。

特定的轉返步驟取決於事件類型：

- 快照和刪除未連接的 EBS 磁碟區：復原磁碟區刪除會從已刪除磁碟區的快照建立新的 EBS 磁碟區。新磁碟區會有不同的磁碟區 ID，而原始磁碟區上的所有使用者建立的標籤都會還原至新磁碟區。
- 升級 EBS 磁碟區類型：復原磁碟區類型升級會將磁碟區修改為先前的磁碟區類型組態。

復原有幾個考量：

- Compute Optimizer 需要 Compute Optimizer 建立的原始 EBS 快照，才能執行磁碟區刪除的復原操作。如果您刪除此快照並嘗試轉返自動化事件，轉返操作將會失敗。
- Amazon EBS 在 24 小時滾動期間內，每個磁碟區最多支援四次彈性磁碟區修改。透過 Compute Optimizer 套用的磁碟區修改會計入此限制。在 Compute Optimizer 完成磁碟區修改後，只要過去 24 小時內的磁碟區修改總數少於四個，您就可以復原事件。同樣地，在復原完成後，只要修改總數保持在限制內，您就可以啟動額外的修改。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EBS 使用者指南](#)。
- Compute Optimizer 會驗證目前的 Amazon EBS 磁碟區組態是否符合自動化事件完成時的組態。如果您在 Compute Optimizer 完成自動化事件後修改磁碟區組態，然後嘗試轉返自動化事件，轉返操作將會失敗。

自動化事件狀態

自動化事件會報告下列狀態詳細資訊：

事件狀態	事件狀態原因
備妥	自動化尚未開始執行。
進行中	自動化正在執行中。
完成	自動化已成功完成。
失敗	自動化未成功完成。
轉返就緒	轉返尚未開始執行。
回復進行中	正在執行轉返。
復原完成	轉返已成功完成。
轉返失敗	轉返未成功完成。

檢視自動化事件

此自動化事件頁面會顯示 Compute Optimizer 啟動的自動化事件。檢閱詳細資訊，例如事件類型、描述、狀態和預估節省。

檢視自動化事件詳細資訊

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 您可以在自動化事件頁面上執行下列動作：

依事件狀態檢視預估每月節省的總計和計數摘要。

- 依狀態檢視自動化事件的每月摘要。

- (選用) 依日期範圍、帳戶 ID (僅限管理帳戶)、事件狀態、事件類型、AWS 區域或資源類型篩選。

- 檢閱自動化事件的歷史記錄，包括事件狀態、預估節省成本、建立時間和完成時間的詳細資訊。

檢視自動化事件詳細資訊

選取自動化事件 ID，以在事件詳細資訊頁面上檢視更多詳細資訊和步驟歷史記錄。

檢視自動化事件詳細資訊

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選擇您要取得詳細資訊之自動化事件的事件 ID。
4. 您可以在事件詳細資訊頁面上執行下列動作：
 - 檢視詳細資訊，例如事件狀態、預估節省成本、建立時間和完成時間
 - 檢視自動化事件期間執行之操作的步驟歷史記錄。每個步驟都會顯示修改資源所採取的特定動作，以及其自己的步驟狀態、開始時間和完成時間。
 - 啟動自動化事件的轉返。

復原自動化事件

您也可以視需要為自動化事件啟動轉返。您可以一次選取並復原最多 10 個自動化事件。您只能針對具完成狀態的事件啟動復原。

復原自動化事件

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選取您要復原的自動化事件。您一次最多可以選取 10 個事件來復原。
4. 選擇轉返事件。
5. 檢閱您選取的自動化事件以復原。
6. 選擇確認所有轉返。

停用自動化

您可以隨時停用自動化功能。不過，管理帳戶無法停用組織中所有成員帳戶的自動化。每個成員都必須在帳戶層級停用此功能。

Note

停用自動化會停止您帳戶中的所有自動化規則。如果您稍後再次選擇加入，所有規則都將處於非作用中狀態，而且您必須啟用要執行的規則。在選擇退出再次選擇加入後，您必須等待至少 24 小時。

當管理帳戶停用自動化功能時，Compute Optimizer 會保留管理帳戶與其成員帳戶之間的關聯。如果管理帳戶稍後選擇重新加入，Compute Optimizer 會自動還原這些關聯。不過，如果成員帳戶在管理帳戶停用功能期間獨立選擇退出，則當管理帳戶選擇重新加入時，該成員帳戶將不會重新關聯。

停用自動化功能

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇自動化區段下的自動化規則。
3. 選擇自動化索引標籤。
4. 選擇停用帳戶的自動化
5. 出現確認提示時，請選擇停用自動化

建議偏好設定

建議偏好設定是您可以啟用的功能，讓 Compute Optimizer 產生更符合您工作負載需求的資源建議。以下是目前可在 Compute Optimizer 中作為建議偏好設定的功能。

- [最適化調整建議偏好設定](#)
- [增強型基礎設施指標](#)
- [外部指標擷取](#)
- [推斷工作負載類型](#)
- [節省估算模式](#)
- [AWS Graviton 型執行個體建議](#)

最適化調整建議偏好設定

調整建議偏好設定功能可讓您自訂希望 Compute Optimizer 在產生 Amazon EC2、EC2 Auto Scaling 群組、Amazon EBS 磁碟區、Amazon ECS 服務，以及 Aurora 和 RDS 資料庫建議時要考慮的設定。此功能可讓您執行下列動作：

- 調整 CPU 使用率的前端空間和閾值
- 調整記憶體使用率的前端空間
- 設定特定的回顧期間選項
- 在組織、帳戶或區域層級設定執行個體系列偏好設定

這可讓您更透明地了解如何產生建議，並可讓您設定資源權利調整建議，以提高節省成本和對效能的敏感度。如需如何在 中設定建議偏好設定權利的說明 AWS Compute Optimizer，請參閱 [設定您的調整建議偏好設定](#)。

如果您是 AWS 組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以選擇要套用適當調整建議偏好設定的帳戶或組織。如果您是個別 AWS 帳戶持有人（不在組織內），則您設定的調整建議偏好設定僅適用於您的建議。

Note

- CPU 和記憶體使用率的授權偏好設定僅適用於 Amazon EC2 執行個體。

- 對於 RDS 資料庫執行個體、Amazon EBS 磁碟區和 Amazon ECS 服務，您只能指定回顧期間偏好設定。

偏好的 EC2 執行個體

修改建議偏好設定可讓您在建議輸出中指定想要的 EC2 執行個體。您可以定義自訂執行個體考量集，控制 Compute Optimizer 建議的執行個體類型和系列以進行遷移。此偏好設定可確保 Compute Optimizer 僅建議符合您特定需求的執行個體。這不會阻止 Compute Optimizer 為您的任何工作負載產生建議。

您可以根據您的組織準則或需求自訂執行個體類型選擇。例如，如果您已購買 Savings Plans 和預留執行個體，則只能指定這些定價模型涵蓋的執行個體。或者，如果您因為應用程式設計而只想要使用配備特定處理器或不可爆量執行個體的執行個體，您可以為建議輸出指定這些執行個體。

此功能也可讓您選擇自動考慮所選執行個體系列的未來變化。這可確保您的偏好設定使用您偏好的執行個體系列的最新版本，以提供最佳的price-to-performance比。如需如何指定您偏好 EC2 執行個體的說明，請參閱本使用者指南[步驟 3：指定偏好的 EC2 執行個體](#)下一節中的。

Note

我們建議您避免過度限制執行個體候選項目。這可以減少您的潛在節省和調整機會。

回顧期間和指標

修改建議偏好設定可讓您指定回顧期間，以及您希望 Compute Optimizer 在產生自訂建議時使用的 CPU 和記憶體使用率偏好設定。如需如何設定回顧期間和指標使用率的說明，請參閱本使用者指南[步驟 4：指定回顧期間和指標](#)下一節中的。

主題

- [回顧期間](#)
- [CPU 與記憶體使用率](#)

回顧期間

針對您的最適化調整建議偏好設定，選擇指標分析回顧期間。Compute Optimizer 會針對您指定的天數來分析使用率偏好設定。我們建議您設定回顧期間，從工作負載使用率歷史記錄中擷取關鍵訊號，以允許 Compute Optimizer 識別具有更高節省和較低效能風險的優化機會。

在 Compute Optimizer 中，您可以從下列回顧期間選項中選擇：14 天（預設）、32 天或 93 天。14 天和 32 天的回顧期間不需要額外付款。如果您有每月週期，32 天的回顧期可以擷取每月工作負載模式。93 天的回顧期間需要額外付款。若要使用 93 天選項，您需要啟用增強型基礎設施指標偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[增強型基礎設施指標](#)。

Note

對於 RDS DB 執行個體，您只能指定回顧期間偏好設定。

CPU 與記憶體使用率

調整建議偏好設定功能可讓您自訂使用率設定：CPU 閾值、CPU 標頭和記憶體標頭，讓您的執行個體建議符合您的特定工作負載需求。根據您選擇的使用率設定，您的建議可以量身訂做，以增加節省機會、提高效能空間，或提高效能風險的容忍度。

CPU 使用率閾值

閾值是 Compute Optimizer 在產生建議之前用來處理使用率資料的百分位數值。如果您設定 CPU 閾值偏好設定，Compute Optimizer 會移除超過此閾值的尖峰用量資料點。較低的百分位數值會從資料中移除更多的峰值用量。

Compute Optimizer 提供三種 CPU 使用率閾值的選項：P90、P95 和 P99.5。根據預設，Compute Optimizer 會使用 P99.5 閾值作為其權利調整建議。這表示 Compute Optimizer 只會忽略使用率歷史記錄中最高使用率資料點的前 0.5%。P99.5 閾值可能更適用於高度敏感的生產工作負載，其中尖峰使用率會大幅影響應用程式效能。如果您將使用率閾值設定為 P90，Compute Optimizer 會忽略使用率歷史記錄中最高資料點的前 10%。P90 可能是適當的閾值。

CPU 使用率標頭

在 Compute Optimizer 的建議中，使用率前端會新增 CPU 容量，以考慮未來 CPU 使用需求的任何增加。它代表執行個體目前的用量與其最大功能之間的差距。

Compute Optimizer 提供三種 CPU 使用率空間的選項：30%、20% 和 0%。根據預設，Compute Optimizer 會使用 20% 的標頭來調整建議。如果您需要額外的容量來考慮任何未預期的未來 CPU 使用

率增加，您可以將前端空間設定為 30%。或者，假設您的使用率預期會保持不變，但未來增加的機率較低，則您可以減少空間。這會產生新增的 CPU 容量較少和成本節省增加的建議。

記憶體使用率標頭

在 Compute Optimizer 的建議中，記憶體使用率標頭會新增記憶體容量，以考量未來記憶體使用量的任何增加。它代表執行個體目前的用量與其最大功能之間的差距。Compute Optimizer 提供三種記憶體使用率空間的選項：30%、20% 和 10%。根據預設，Compute Optimizer 會使用 20% 的標頭來調整建議。如果您需要額外的容量來考慮任何非預期的未來記憶體使用率增加，您可以將前端空間設定為 30%。或者，假設您的用量預期會保持不變，但未來增加的機會很低，則您可以減少空間。這會產生較少的記憶體容量和增加成本節省的建議。

Note

若要接收考慮記憶體使用率指標的 EC2 執行個體建議，您需要使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率。您也可以設定 Compute Optimizer，從偏好的可觀測性產品擷取 EC2 記憶體使用率指標。如需詳細資訊，請參閱[使用 CloudWatch 代理程式啟用記憶體使用率](#)和[設定外部指標擷取](#)。

使用率預設集

Compute Optimizer 為 CPU 和記憶體使用率提供四個預設選項：

- 節省上限 - CPU 閾值設為 P90、CPU 前端空間設為 0%，以及記憶體前端空間設為 10%。這可提供沒有新增 CPU 容量的建議，並保留最低的新增記憶體容量，以因應未來的用量成長。它也會從您的 CPU 使用率歷史記錄中移除前 10% 的最高資料點。因此，此預設集可能會產生具有較高延遲或較高降級風險的建議。
- 平衡 - CPU 閾值設為 P95、CPU 前端空間設為 30%，以及記憶體前端空間設為 30%。建議以 CPU 使用率保持低於 70% 的時間超過 95%，而目標記憶體使用率保持低於 70%。這適用於大多數工作負載，並且可以識別比預設設定更多的節省機會。如果您的工作負載對 CPU 或記憶體使用率峰值不特別敏感，這是預設設定的理想替代方案。
- 預設 - Compute Optimizer 使用 P99.5 CPU 閾值、20% CPU 前端空間和 20% 記憶體前端來為所有 EC2 執行個體產生建議。這些設定旨在確保 CPU 使用率在 99.5% 以上的時間內保持在 80% 以下，目標記憶體使用率則保持在 80% 以下。這可提供極低的效能問題風險，但可能會限制節省的機會。
- 最大效能 - CPU 閾值設為 P99.5、CPU 前端空間設為 30%，以及記憶體前端空間設為 30%。這可提供高效能敏感度的建議，並增加未來 CPU 和記憶體用量增加的容量。

Note

Compute Optimizer 可能會更新這些閾值和標頭值，以反映最新的技術更新並維持建議品質。Compute Optimizer 可能會根據您的工作負載特性調整您選擇的參數，以確保適合您的執行個體建議。

您可以使用 主控台中的模擬圖形，來呈現 CPU 和記憶體用量如何在回顧期間與閾值和標頭設定互動。圖表顯示如何在 Compute Optimizer 使用資料產生建議之前，將您設定的閾值和標頭值套用至範例工作負載的使用率資料。當您調整會議室和閾值時，圖形會更新，以顯示 Compute Optimizer 如何根據您的自訂偏好設定產生建議。



⚠ Important

模擬圖形中顯示的資料具有代表性，僅供說明之用。圖形不是根據您的使用率資料。

後續步驟

如需如何在 中設定建議偏好設定權利的說明 AWS Compute Optimizer，請參閱 [設定您的調整建議偏好設定](#)。

設定您的調整建議偏好設定

本節提供有關如何在 中設定建議偏好設定的指令 AWS Compute Optimizer。

程序

步驟

- [步驟 1：設定偏好設定層級（僅限組織）](#)
- [步驟 2：設定區域範圍](#)
- [步驟 3：指定偏好的 EC2 執行個體](#)
- [步驟 4：指定回顧期間和指標](#)

步驟 1：設定偏好設定層級（僅限組織）

如果您是組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以選擇組織中的所有帳戶，或您想要套用將建議偏好設定權利調整的特定帳戶。

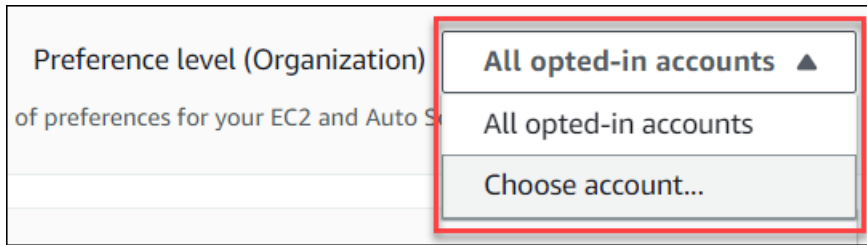
📘 Note

如果您是個別 AWS 帳戶 持有人，請跳至 [Step2：區域範圍](#)。

設定您調整建議偏好設定的偏好設定層級

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 授權。

3. 從資源類型下拉式選單中選擇您想要的資源類型。
4. 在您選擇的資源區段中，選擇所有選擇加入的帳戶下拉式功能表。
 - 若要選擇加入所有成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇所有選擇加入的帳戶。
 - 若要選擇加入個別成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇帳戶。在出現的提示中，選取您要選擇加入的帳戶，以將偏好設定進行權限調整。然後，選擇設定帳戶層級。



步驟 2：設定區域範圍

在此步驟中，您可以指定您希望 Compute Optimizer 套用您的權利調整建議偏好設定 AWS 區域的。例如，如果您選取美國東部（維吉尼亞北部）區域和美國東部（俄亥俄）區域，我們只會將偏好設定套用至這些區域。

設定您授權建議偏好設定的區域範圍

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 授權。
3. 從資源類型下拉式選單中選擇您想要的資源類型。
4. 在調整偏好設定權限頁面上，選擇編輯。
5. 根據您的需求選擇任何區域或自訂區域。
6. 如果您選擇自訂區域，請選取您希望 Compute Optimizer 套用偏好設定 AWS 區域的。然後選擇下一步。

Any region
 Compute Optimizer applies rightsizing recommendation preferences to all available Regions.

Custom regions
 Compute Optimizer only applies the rightsizing recommendation preferences for the Regions you specify.

Regions

Select all enabled regions for this account

<input type="checkbox"/> US East (N. Virginia)	<input checked="" type="checkbox"/> US East (Ohio)	<input type="checkbox"/> US West (Oregon)	<input checked="" type="checkbox"/> US West (N. California)
<input type="checkbox"/> Africa (Cape Town)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Hong Kong)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Hyderabad)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Jakarta)
<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Melbourne)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Mumbai)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Osaka-Local)	<input checked="" type="checkbox"/> Asia Pacific (Seoul)
<input checked="" type="checkbox"/> Asia Pacific (Singapore)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Sydney)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Tokyo)	<input checked="" type="checkbox"/> Canada (Central)
<input checked="" type="checkbox"/> EU (Frankfurt)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (Ireland)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (London)	<input type="checkbox"/> EU (Milan)
<input checked="" type="checkbox"/> EU (Paris)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (Stockholm)	<input type="checkbox"/> Europe (Spain)	<input type="checkbox"/> Europe (Zurich)
<input type="checkbox"/> Israel (Tel Aviv)	<input type="checkbox"/> Middle East (Bahrain)	<input type="checkbox"/> Middle East (UAE)	<input checked="" type="checkbox"/> South America (Sao Paulo)

步驟 3：指定偏好的 EC2 執行個體

使用下列程序，為組織或個別 AWS 帳戶持有人的成員帳戶指定您偏好的執行個體類型和大小。

在建議輸出中設定您想要的執行個體

1. 請遵循[Step2：區域範圍](#)中概述的步驟。
2. 在偏好的 EC2 執行個體頁面上，根據您的需求，選擇任何執行個體類型（預設）或限制特定執行個體類型和大小。
3. 如果您選擇限制特定執行個體類型和大小，請在建議輸出中選取您想要的執行個體類型。
 - 使用依執行個體系列搜尋下拉式功能表。當您選取任何執行個體系列時，清單只會顯示您選取之系列中的可用執行個體類型。
 - 使用尋找執行個體類型搜尋列輸入您想要的特定執行個體類型。

Any instance type
 Compute Optimizer considers all instance types and sizes when generating recommendations.

Limit to specific instance types and sizes
 Choose the EC2 instances you want in your recommendation output.

Preferred instance types and sizes (651/651)

< 1 2 >

<input checked="" type="checkbox"/>	Instance type ▲	Instance size ✎
<input checked="" type="checkbox"/>	c1	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c3	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c4	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5a	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5ad	All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5d	All available sizes

4. (選用) 若要指定每個執行個體類型的大小，請執行下列動作：
 1. 選擇所需執行個體類型的編輯圖示。
 2. 在您不想要的執行個體大小上選取 X。
 3. 選取 ✓ 以確認您的選擇。
5. (選用) 如果您不希望 Compute Optimizer 自動考慮所選執行個體系列的未來變化，請關閉自動考慮所選執行個體系列的未來變化。

<input checked="" type="checkbox"/>	m6idn	All available sizes
-------------------------------------	-------	---------------------

Automatically consider future variations of the instance families selected

Cancel Previous Next

6. 選擇 Next (下一步)。

步驟 4：指定回顧期間和指標

使用下列程序來指定回顧期間，以及您希望 Compute Optimizer 在產生自訂建議時使用的 CPU 和記憶體使用率偏好設定。

設定回顧期間，以及 CPU 和記憶體偏好設定

1. 請遵循 [步驟 4：偏好的 EC2 執行個體](#) 中概述的步驟。
2. 在回顧期間和指標頁面上，根據您的需求選擇回顧期間選項。
 - 如果您想要使用 93 天回顧期（付費功能），則需要啟用增強型基礎設施指標偏好設定。若要這樣做，請選擇啟用增強型基礎設施指標。然後，在出現的提示中，選擇啟用增強型基礎設施指標。
 - 如果已啟用增強型基礎設施指標偏好設定，且您想要選擇 14 天或 32 天的回顧期間，則需要停用增強型基礎設施指標偏好設定。若要這樣做，請選擇停用增強型基礎設施指標。然後，在出現的提示中，選擇停用增強型基礎設施指標。
3. 選擇使用率預設集：最大節省、平衡、預設或最大效能。

或者，您可以自訂自己的特定 CPU 和記憶體使用率偏好設定。

Utilization presets

Choose a preset to configure your CPU and memory usage preferences.

Max savings Balanced Default Max performance

CPU usage

Threshold [Info](#)
Utilization threshold corresponds to the percentage of time that your workload should run under your utilization headroom.

P90 (least sensitive) P95 P99.5 (default: most conservative)

Headroom [Info](#)
Utilization headroom is added processing capacity beyond historical usage.

0% (no added capacity) 20% (default) 30% (high added capacity)

4. 選擇 Next (下一步)。
5. 在檢閱和儲存頁面上，檢閱您已設定的所有偏好設定。然後，選擇儲存偏好設定。

在 24 小時內，您的新建議會開始出現，並顯示您設定的調整權限偏好設定。

增強型基礎設施指標

增強型基礎設施指標是 Compute Optimizer 的付費功能，適用於 Amazon EC2 執行個體、屬於 EC2 Auto Scaling 群組的執行個體，以及 Amazon RDS 資料庫執行個體。相較於預設的 14 天期間，此建議偏好設定會將使用率指標分析回顧期間延長至最多 93 天。這可讓 Compute Optimizer 擁有更長的使用率指標資料分析歷史記錄。您需要啟用增強型基礎設施指標偏好設定。如需詳細資訊，請參閱[組織、帳戶和資源層級](#)。

所需的許可

您必須擁有適當的許可，才能啟用和停用增強型基礎設施指標。如需詳細資訊，請參閱[授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

組織、帳戶和資源層級

您可以使用 Compute Optimizer 主控台、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 和 AWS SDKs 來啟用增強型基礎設施指標。在主控台中，您可以在以下三個區域中啟用此功能，每個區域都提供不同的啟用層級。

- 在資源層級，您可以為正在檢視的個別資源啟用增強型基礎設施指標。例如，個別 EC2 執行個體的執行個體詳細資訊頁面提供僅針對該 EC2 執行個體啟用增強型基礎設施指標功能的選項。如需詳細資訊，請參閱本主題後述的「[在資源層級啟用增強型基礎設施指標](#)」。

Note

資源層級偏好設定會覆寫帳戶層級偏好設定，而帳戶層級偏好設定則會覆寫組織層級偏好設定。對於屬於 EC2 Auto Scaling 群組的 EC2 執行個體，EC2 Auto Scaling 群組建議偏好設定會覆寫個別執行個體的建議。

- 對於個別 AWS 帳戶持有者，您可以為帳戶中符合資源類型和 AWS 區域條件的所有 EC2 執行個體啟用增強型基礎設施指標功能。帳戶層級的 EC2 執行個體偏好設定適用於獨立執行個體和屬於 EC2 Auto Scaling 群組的執行個體。如需詳細資訊，請參閱本主題後述的「[在組織或帳戶層級啟用增強型基礎設施指標](#)」。
- AWS 組織的帳戶管理員或委派管理員可以為組織所有成員帳戶中符合資源類型和 AWS 區域條件的所有資源啟用增強型基礎設施指標功能。組織層級的 EC2 執行個體偏好設定適用於所有成員帳戶中屬於 EC2 Auto Scaling 群組的獨立執行個體和執行個體。如需詳細資訊，請參閱本主題後述的「[在組織或帳戶層級啟用增強型基礎設施指標](#)」。

啟用增強型基礎設施指標功能後，下次重新整理建議時，Compute Optimizer 會套用偏好設定。這最多可能需要 24 小時。若要確認您的資源建議已啟用增強型基礎設施指標，請參閱 [確認增強型基礎設施指標的狀態](#)。

Compute Optimizer 下次產生建議時，會考慮更新的偏好設定。在此之前，待定狀態會附加到您的更新偏好設定（例如，作用中待定或非作用中待定）。若要確認您的資源建議是否將增強型基礎設施指標納入考量，請參閱 [確認增強型基礎設施指標的狀態](#)。

確認增強型基礎設施指標的狀態

在您啟用增強型基礎設施指標建議偏好設定後，Compute Optimizer 會在下一次重新整理建議時套用偏好設定。這最多可能需要 24 小時。資源建議頁面中的有效增強型基礎設施指標欄確認列出的建議正在考慮三個月的回顧期間。作用中狀態會確認列出的建議正在考慮較長的回顧期間。非作用中狀態可確認建議尚未考慮較長的回顧期間。

後續步驟

如需如何在資源層級啟用或停用增強型基礎設施指標的說明，請參閱 [在資源層級啟用增強型基礎設施指標](#)。

如需如何在組織或帳戶層級啟用或停用增強型基礎設施指標的說明，請參閱 [在組織或帳戶層級啟用增強型基礎設施指標](#)。

在資源層級啟用增強型基礎設施指標

本節說明如何在資源層級啟用或停用增強型基礎設施指標。在資源層級啟用的建議偏好設定僅適用於個別資源。

先決條件

請確定您具有啟用和停用增強型基礎設施指標的適當許可。如需詳細資訊，請參閱 [授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

程序

在資源層級啟用或停用增強型基礎設施指標

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在左側導覽窗格的建議和權利調整下，選擇您要啟用或停用增強型基礎設施指標的資源類型。

Note

對於屬於 ECEC2 Auto Scaling 群組的 EC2 執行個體，EC2 Auto Scaling 群組建議偏好設定會覆寫個別執行個體的偏好設定。

3. 在資源建議頁面中，選取要啟用或停用增強型基礎設施指標的資源。然後，選擇檢視詳細資訊。
4. 在資源詳細資訊頁面的建議偏好設定區段中，選擇增強型基礎設施指標。
5. 在出現的提示中，選取增強型基礎設施指標 - 付費功能核取方塊。然後，選擇儲存以啟用資源的增強型基礎設施指標。
6. (選用) 如果您想要停用增強型基礎設施指標，請取消選取增強型基礎設施指標 - 付費功能核取方塊。然後選擇 Save (儲存)。

Note

儲存偏好設定會針對個別資源的增強型基礎設施指標啟動計量。如需此功能定價的詳細資訊，請參閱 [Compute Optimizer 定價](#)。

Compute Optimizer 下次產生建議時，會考慮更新的偏好設定。在此之前，待定狀態會附加至您更新的偏好設定（例如，作用中待定或非作用中待定）。若要確認您的資源建議是否將增強型基礎設施指標納入考量，請參閱 [確認增強型基礎設施指標的狀態](#)。

其他資源

- [故障診斷 — 無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)
- [在組織或帳戶層級啟用增強型基礎設施指標](#)

在組織或帳戶層級啟用增強型基礎設施指標

本節說明如何啟用或停用 AWS 組織成員帳戶或個別 AWS 帳戶持有人的增強型基礎設施指標。

先決條件

請確定您具有啟用和停用增強型基礎設施指標的適當許可。如需詳細資訊，請參閱 [授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

程序

在組織或帳戶層級啟用或停用增強型基礎設施指標

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇一般。然後，選擇增強型基礎設施指標索引標籤。
3. 如果您是個別 AWS 帳戶 持有人，請跳至步驟 4。

如果您是組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以管理所有成員帳戶或個別成員帳戶，以取得增強型基礎設施指標。

- 若要選擇加入所有成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇所有選擇加入的帳戶。
- 若要選擇加入個別成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇帳戶。在出現的提示中，選取您要選擇加入的帳戶，以將偏好設定授權。然後，選擇設定帳戶層級。

Enhanced infrastructure metrics	Inferred workload types	External metrics ingestion	Savings estimation mode
Enhanced infrastructure metrics - paid feature <small>Info</small> Preference level (Organization)			
<small>Enhanced infrastructure metrics is a paid feature that you can activate to extend your metrics analysis lookback period from 14 days to 93 days.</small>			
Resource type	Region	Status	
EC2 Instances (including standalone and ASG instances)	US East (N. Virginia)	⊖ Inactive	

4. 選擇編輯。
5. 在出現的提示中，選擇新增偏好設定。
6. 選取資源類型、區域和啟用核取方塊。然後選擇 Save (儲存)。
7. (選用) 如果您想要停用增強型基礎設施指標，請取消選取啟用核取方塊。然後選擇 Save (儲存)。

Compute Optimizer 下次產生建議時，會考慮更新的偏好設定。在此之前，待定狀態會附加到您的更新偏好設定（例如，作用中待定或非作用中待定）。若要確認您的資源建議正在考慮增強型基礎設施指標，請參閱 [確認增強型基礎設施指標的狀態](#)。

其他資源

- 故障診斷 — [無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)
- [在資源層級啟用增強型基礎設施指標](#)

外部指標擷取

您可以使用外部指標擷取功能來設定 AWS Compute Optimizer 從四種可觀測性產品之一擷取 EC2 記憶體使用率指標：Datadog、Dynatrace、Instana 和 New Relic。當您啟用外部指標擷取時，Compute Optimizer 會分析除了 CPU、磁碟、網路、IO 和輸送量資料之外的外部 EC2 記憶體使用率指標，以產生 EC2 權利調整建議。這些建議可以為您提供額外的節省和增強的效能。如需詳細資訊，請參閱[設定外部指標擷取](#)。

Note

外部指標擷取不支援屬於 EC2 Auto Scaling 群組的 EC2 執行個體。

指標需求

若要使用外部記憶體使用率指標產生 EC2 權利調整建議，Compute Optimizer 需要至少連續 30 小時的記憶體使用率指標，才能從您的可觀測性產品取得。如果您沒有足夠的外部記憶體使用率指標，Compute Optimizer 會分析 CloudWatch 指標並產生建議，直到您達到外部記憶體指標需求為止。

Note

啟用外部指標擷取時，Compute Optimizer 會將外部記憶體使用率指標優先於 CloudWatch 記憶體資料。如果您選擇不接收外部指標，Compute Optimizer 會預設為根據您的 CloudWatch 指標進行分析和產生建議。

組織和帳戶層級

您可以在組織和帳戶層級設定外部指標擷取。如果您是設定外部指標擷取之 AWS 組織的成員帳戶，您可以選擇退出此功能。如需詳細資訊，請參閱[選擇退出外部指標擷取](#)。

假設您是已設定外部指標擷取之 AWS 組織的新成員。然後，您必須 AWS 帳戶 手動設定的外部指標擷取。如需詳細資訊，請參閱[設定外部指標擷取](#)。

後續步驟

如需如何設定外部指標擷取的指示，請參閱 [設定外部指標擷取](#)。

設定外部指標擷取

本節提供如何設定外部指標擷取的指示。您可以使用 Compute Optimizer 主控台或 來設定外部指標擷取 AWS CLI。

先決條件

請務必了解指標要求，以便 Compute Optimizer 產生具有外部記憶體使用率的 EC2 權利調整建議。如需詳細資訊，請參閱[指標需求](#)。

程序

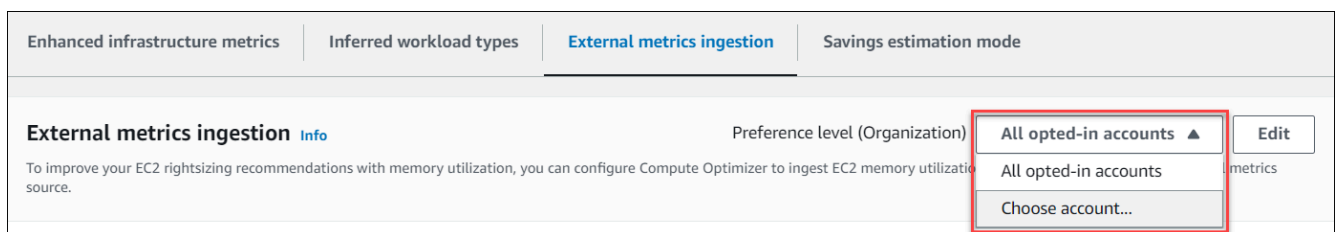
Console

設定外部指標擷取

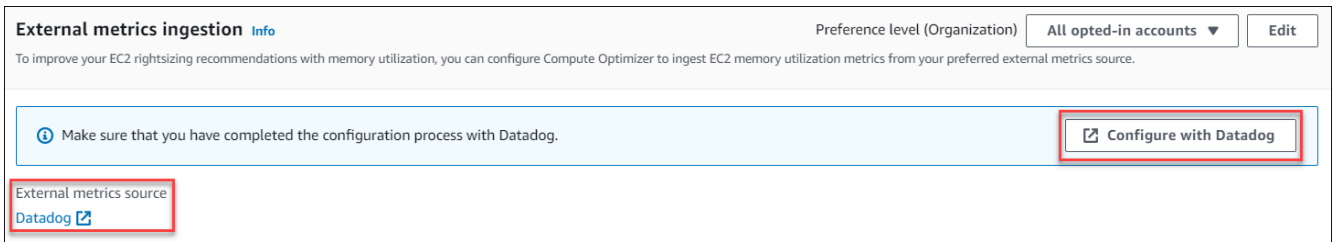
1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇一般。然後，選擇外部指標擷取索引標籤。
3. 如果您是個別 AWS 帳戶 持有人，請跳至步驟 4。

如果您是組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以選擇加入所有成員帳戶或個別成員帳戶以進行外部指標擷取。

- 若要選擇加入所有成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇所有選擇加入的帳戶。
- 若要選擇加入個別成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇帳戶。在出現的提示中，選取您要加入的帳戶。然後，選擇設定帳戶層級。



4. 選擇編輯。
5. 在出現的提示中，選取 EC2 執行個體的外部指標提供者。然後，選擇啟用。
6. 導覽至外部指標提供者的網站。若要這樣做，請選擇使用提供者設定 或外部指標來源連結。



External metrics ingestion [Info](#) Preference level (Organization) All opted-in accounts

To improve your EC2 rightsizing recommendations with memory utilization, you can configure Compute Optimizer to ingest EC2 memory utilization metrics from your preferred external metrics source.

Make sure that you have completed the configuration process with Datadog.

External metrics source
[Datadog](#)

7. 完成外部指標提供者網站上的組態程序。

⚠ Important

如果您沒有透過外部指標提供者完成組態程序，Compute Optimizer 就無法接收外部指標。

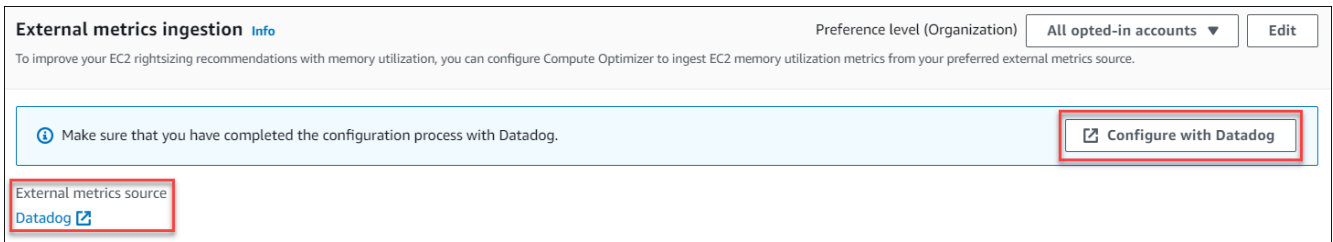
CLI

設定外部指標擷取

1. 開啟終端機或命令提示視窗。
2. 呼叫下列 API 操作。
 - 將 *myRegion* 取代為來源 AWS 區域。
 - 使用您的帳戶 ID 取代 *123456789012*。
 - 將 *ExternalMetricsProvider* 取代為您的外部指標提供者。

```
aws compute-optimizer put-recommendation-preferences --region myRegion --resource-type=Ec2Instance --scope='{"name":"AccountId", "value":"123456789012"}' --external-metrics-preference='{"source":"ExternalMetricsProvider"}'
```

3. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
4. 在導覽窗格中選擇帳戶。
5. 在外部指標擷取的組織層級偏好設定或外部指標擷取的帳戶層級偏好設定區段中，導覽至外部指標提供者的網站。若要這樣做，請選擇使用提供者設定 或外部指標來源連結。



6. 完成外部指標提供者網站上的組態程序。

⚠ Important

如果您沒有透過外部指標提供者完成組態程序，Compute Optimizer 就無法接收外部指標。

其他資源

- [選擇退出外部指標擷取](#)
- [外部指標擷取](#)

選擇退出外部指標擷取

本節提供如何選擇退出外部指標擷取的指示。您可以使用 Compute Optimizer 主控台或 選擇退出外部指標擷取 AWS CLI。

程序

Console

選擇退出外部指標擷取

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇一般。然後，選擇外部指標擷取索引標籤。
3. 如果您是個別 AWS 帳戶 持有人，請跳至步驟 4。

如果您是組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以選擇退出所有成員帳戶或個別成員帳戶進行外部指標擷取。

- 若要選擇退出所有成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇所有選擇加入的帳戶。

- 若要選擇退出個別成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇選擇帳戶。在出現的提示中，選取您要選擇退出的帳戶。然後，選擇設定帳戶層級。
4. 選擇編輯。
 5. 在出現的提示中，選取無外部指標提供者。然後，選擇確認。

CLI

選擇退出外部指標擷取

1. 開啟終端機或命令提示視窗。
2. 呼叫下列 API 操作。
 - 將 *myRegion* 取代為來源 AWS 區域。
 - 使用您的帳戶 ID 取代 *123456789012*。

```
aws compute-optimizer delete-recommendation-preferences --  
region myRegion --resource-type=Ec2Instance --recommendation-preference-  
names='["ExternalMetricsPreference"]' --scope='{"name":"AccountId",  
"value":"123456789012"}'
```

其他資源

- [設定外部指標擷取](#)
- [外部指標擷取](#)

推斷工作負載類型

推斷工作負載類型是隨附的功能 AWS Compute Optimizer，可推斷可能正在 AWS 資源上執行的應用程式，例如 EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組。推斷的工作負載類型會透過分析資源的屬性來執行此操作。這些資源包括資源名稱、標籤和組態。如果您的執行個體正在執行 Amazon EMR、Apache Cassandra、Apache Hadoop、Memcached、NGINX、PostgreSQL、Redis、Kafka 或 SQL Server，則 Compute Optimizer 目前可以推斷。透過推斷執行個體上執行的應用程式，Compute Optimizer 可以識別將工作負載從 x86 型執行個體類型遷移到 Arm 型 AWS Graviton 執行個體類型的工作。預設會啟用推斷的工作負載類型功能。但是，您可以建立建議偏好設定來停用此功能。

Note

您無法在中東（巴林）、非洲（開普敦）、亞太區域（香港）、歐洲（米蘭）和亞太區域（雅加達）區域推斷 SQL Server 應用程式。

推斷工作負載類型和遷移工作列列在 EC2 執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組建議頁面的推斷工作負載類型和遷移工作列中。如需詳細資訊，請參閱[檢視 EC2 執行個體建議](#)及[檢視 EC2 Auto Scaling 群組建議](#)。

所需的許可

您必須擁有適當的許可，才能啟用推斷的工作負載類型功能。如需詳細資訊，請參閱[授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

組織和帳戶層級

根據預設，會啟用推斷的工作負載類型。不過，您可以建立建議偏好設定來停用此功能。您可以使用 Compute Optimizer 主控台 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS SDKs 停用推斷的工作負載類型。在主控台中，您可以在下列區域中停用此功能。在每個區域中停用會提供不同的停用層級。

- 對於個別 AWS 帳戶擁有者，您可以停用帳戶中所有符合您 AWS 區域條件之 AWS 資源的推斷工作負載類型功能。如需詳細資訊，請參閱[啟用推斷的工作負載類型](#)
- AWS 組織的帳戶管理員或委派管理員可以停用組織所有成員帳戶中符合您 AWS 區域條件的所有資源的推斷工作負載類型功能。如需詳細資訊，請參閱[啟用推斷的工作負載類型](#)。

停用推斷工作負載類型功能後，下次重新整理建議時，Compute Optimizer 會停止推斷工作負載類型。這最多可能需要 24 小時才會生效。

後續步驟

如需如何啟用推斷工作負載類型的說明，請參閱[啟用推斷的工作負載類型](#)。

啟用推斷的工作負載類型

本節說明如何為 AWS 組織或個別 AWS 帳戶擁有者的成員帳戶啟用推斷工作負載類型功能。

先決條件

請確定您有適當的許可來啟用推斷的工作負載類型功能。如需詳細資訊，請參閱[授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

程序

為 AWS 組織或個別 AWS 帳戶 擁有者的成員帳戶啟用推斷的工作負載類型功能

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇一般。然後，選擇推斷工作負載類型索引標籤。
3. 如果您是個別 AWS 帳戶 持有人，請跳至步驟 4。

如果您是組織的帳戶管理員或委派管理員，您可以針對推斷的工作負載類型管理所有成員帳戶或個別成員帳戶。

- 若要選擇加入所有成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇所有選擇加入的帳戶。
- 若要選擇加入個別成員帳戶，請從偏好設定層級下拉式清單中選擇帳戶。在出現的提示中，選取您要選擇加入的帳戶，以將偏好設定授權。然後，選擇設定帳戶層級。

Enhanced infrastructure metrics	Inferred workload types	External metrics ingestion	Savings estimation mode
Inferred workload type <small>Info</small> Preference level (Organization) All opted-in accounts <small>▲</small> Edit		<small>Compute Optimizer infers the applications that might be running on your AWS resources which helps you identify the migration effort based on</small>	
Region	Status		
US East (N. Virginia)	☑ Active		
US East (Ohio)	☐ Inactive		

4. 選擇編輯。
5. 若要在 中停用推斷的工作負載類型偏好設定 AWS 區域，請取消選取啟用核取方塊。然後選擇 Save (儲存)。
6. (選用) 如果您想要在 中啟用推斷的工作負載類型偏好設定，AWS 區域 請選取啟用核取方塊。然後，選擇儲存。
7. (選用) 若要在 中新增新的推斷工作負載類型偏好設定 AWS 區域，請選擇新增偏好設定。然後，選取區域和啟用核取方塊。最後，選擇儲存。

其他資源

- [選擇退出外部指標擷取](#)
- [外部指標擷取](#)

節省估算模式

節省估算模式偏好設定可讓 Compute Optimizer 分析特定定價折扣，進而節省調整建議權利的預估成本。Compute Optimizer 為每個 AWS 資源提供下列定價折扣的節省估算模式：

- Amazon EC2 和 EC2 Auto Scaling 群組執行個體 — Savings Plans 和預留執行個體定價折扣。
- AWS Lambda 函數和 Amazon ECS 服務 — Save Plans 定價折扣。
- Amazon EBS 磁碟區 — 其他特定定價折扣。
- Aurora 和 RDS 資料庫 — 預留執行個體定價折扣和其他特定定價折扣。

Note

節省估算模式偏好設定僅適用於在 中 AWS Organizations 啟用 Cost Optimization Hub 的帳戶 AWS Cost Explorer。如需詳細資訊，請參閱AWS Cost Management 《使用者指南》中的 [Cost Optimization Hub](#)。

Important

當您使用 Billing Transfer 做為帳單來源帳戶時，AfterDiscounts 此功能會停用，而且您無法啟用它。帳單來源帳戶必須針對其預留執行個體和 Savings Plans 庫存驗證權利化建議，以便在做出最佳化決策之前考慮任何未使用的承諾。

預設行為

Compute Optimizer 會根據您的帳戶類型和 Cost Optimization Hub 註冊狀態套用預設節省估算模式。

當管理帳戶選擇加入 Cost Optimization Hub 時，組織中的所有成員帳戶會自動預設為 AfterDiscounts。這表示 Compute Optimizer 會在估算潛在成本節省時，使用組織的定價

折扣，例如 Savings Plans 和預留執行個體。如果管理帳戶選擇退出 Cost Optimization Hub 或停用 Cost Optimization Hub 中的節省估算模式，則沒有明確偏好設定的成員帳戶會還原為 BeforeDiscounts。

下表說明未設定明確節省估算模式偏好設定時的預設行為。

Account type (帳戶類型)	預設節省估算模式
管理帳戶或委派管理員	AfterDiscounts — Compute Optimizer 使用定價折扣進行節省預估。
獨立帳戶	AfterDiscounts — Compute Optimizer 使用定價折扣進行節省預估。
成員帳戶 (選擇加入 Cost Optimization Hub 的管理帳戶)	AfterDiscounts — Compute Optimizer 使用定價折扣進行節省預估。
成員帳戶 (未選擇加入 Cost Optimization Hub 的管理帳戶)	BeforeDiscounts — Compute Optimizer 僅使用隨需定價。

Note

如果您在 Cost Explorer 中已停用連結帳戶折扣，則 Compute Optimizer 將設定為 BeforeDiscounts。

覆寫預設偏好設定

您可以使用 PutRecommendationPreferences API 或 Compute Optimizer 主控台明確設定節省估算模式偏好設定，覆寫預設行為。明確偏好設定一律優先於上述預設行為。

只有組織的帳戶管理員或委派管理員才能在特定 中啟用成員帳戶 AWS 區域，以接收具有定價折扣的建議。對於帳戶管理員和委派管理員，預設會啟用節省估算模式偏好設定。

如果未啟用節省估算模式偏好設定，且帳戶不符合預設值的資格 AfterDiscounts，則 Compute Optimizer 會使用預設的隨需定價資訊。

後續步驟

如需如何啟用或停用成員帳戶節省估算模式偏好設定的說明，請參閱 [啟用節省估算模式](#)。

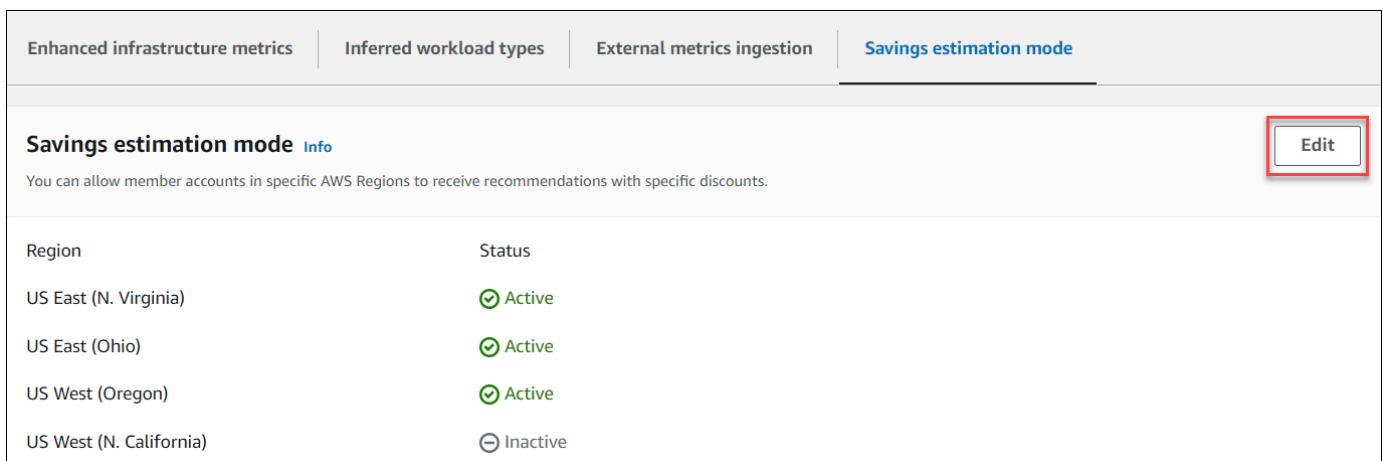
啟用節省估算模式

本節說明如何針對特定內的成員帳戶啟用或停用節省估算模式偏好設定 AWS 區域。

程序

啟用節省估算模式

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇一般。
3. 選擇節省估算模式索引標籤。接著選擇 Edit (編輯)。



The screenshot shows the AWS Compute Optimizer console interface. At the top, there are four tabs: 'Enhanced infrastructure metrics', 'Inferred workload types', 'External metrics ingestion', and 'Savings estimation mode'. The 'Savings estimation mode' tab is selected and highlighted in blue. Below the tabs, the title 'Savings estimation mode' is followed by an 'Info' icon. A red box highlights the 'Edit' button in the top right corner. Below the title, there is a descriptive text: 'You can allow member accounts in specific AWS Regions to receive recommendations with specific discounts.' A table lists the regions and their status:

Region	Status
US East (N. Virginia)	Active
US East (Ohio)	Active
US West (Oregon)	Active
US West (N. California)	Inactive

4. 在出現的快顯視窗中，選取 AWS 區域 您要啟用節省預估模式偏好設定的。然後選擇 Save (儲存)。

Savings estimation mode	
Region	Activate
US East (N. Virginia)	<input checked="" type="checkbox"/>
US East (Ohio)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (Oregon)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (N. California)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Mumbai)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Osaka-Local)	<input checked="" type="checkbox"/>
Asia Pacific (Seoul)	<input checked="" type="checkbox"/>

5. (選用) 取消選取要 AWS 區域 停用節省預估模式偏好設定的。

當您啟用節省估算模式偏好設定時，最多可能需要 24 小時才會顯示具有特定折扣的新建議。您可以在指定 AWS 資源的預估每月節省 (折扣後) 欄中檢視特定折扣建議。如需詳細資訊，請參閱[預估每月節省和節省的機會](#)。

AWS Graviton 型執行個體建議

檢視 Amazon EC2 執行個體、EC2 Auto Scaling 群組，以及 Aurora 和 RDS 資料庫建議時，您可以檢視在 AWS Graviton 型執行個體上執行工作負載的價格和效能影響。

檢視 AWS Graviton 型執行個體的建議

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇 EC2 執行個體、EC2 Auto Scaling 群組或 RDS 資料庫。
3. 在您所選資源的建議頁面上，在 CPU 架構偏好設定下拉式清單中選擇 Graviton (aws-arm64)。
4. (選用) 否則，請選擇目前以檢視以與目前執行個體相同的 CPU 廠商和架構為基礎的建議。

Note

目前價格、建議價格、價格差異、價格差異 (%) 和預估每月節省資料欄已更新，以提供目前執行個體類型與所選 CPU 架構偏好設定的執行個體類型之間的價格比較。例如，如果您選擇 Graviton (aws-arm64)，則會在目前執行個體類型和建議的 Graviton 型執行個體類型之間比較價格。

其他資源

- [檢視 EC2 執行個體建議](#)
- [檢視 EC2 Auto Scaling 群組建議](#)
- [檢視 Aurora 和 RDS 資料庫建議](#)

管理帳戶和偏好設定

Compute Optimizer 主控台的帳戶頁面會列出針對帳戶或組織啟用的建議偏好設定，例如[增強型基礎設施指標](#)。

對於組織的管理帳戶，帳戶頁面也會將組織的成員帳戶及其選擇加入狀態列出為 Compute Optimizer。管理帳戶可以選擇[加入](#)組織的成員帳戶 AWS Compute Optimizer。選擇加入成員帳戶時，Compute Optimizer 會分析成員帳戶支援的資源，以進行潛在最佳化。

主題

- [檢視組織成員帳戶的狀態](#)
- [委派管理員帳戶](#)

檢視組織成員帳戶的狀態

本節說明如何檢視選擇加入 Compute Optimizer 的組織成員帳戶。

Note

此選項僅適用於選擇加入成員帳戶的組織帳戶管理員或委派管理員使用 Compute Optimizer。

先決條件

下列程序假設您已完成[選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)程序。

程序

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇帳戶管理。

帳戶管理頁面列出組織的成員帳戶及其目前的 Compute Optimizer 選擇加入狀態。選擇加入狀態和狀態描述欄描述列出的每個帳戶 ID 的狀態。若要委派管理員帳戶，請參閱 [the section called “委派管理員帳戶”](#)。

Organization opt-in by account (3/3) Info

Search by account ID Delegate Opt-in status: All statuses < 1 > ⚙️

Account ID	Opt-in status	Status description	Last modified
734862158247 management account	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:54
698808747014 delegated administrator	Active	Opted in	18/10/2023, 03:58:04
464447557341	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:43

其他資源

- [委派管理員帳戶](#)
- [選擇加入 AWS Compute Optimizer](#)

委派管理員帳戶

您可以將組織中的成員帳戶委派為 Compute Optimizer 的管理員。委派管理員可以存取和管理 Compute Optimizer 建議。委派管理員也可以為整個組織設定建議偏好設定，而不需要存取管理帳戶。管理帳戶會控制其組織的委派管理員選項。每個組織一次只能有一個 Compute Optimizer 的委派管理員。

委派管理員可以取得和匯出建議、設定建議偏好設定、設定成員帳戶選擇加入狀態，以及取得預測的使用率指標。

Note

- 您可以在 IAM 政策中設定適當的 IAM 許可，以限制委派管理員對 Compute Optimizer 動作的存取。如需詳細資訊，請參閱 [IAM 中的政策和許可](#)。
- 如果您是委派管理員，而且想要檢視組織層級的建議，請參閱 [政策以授予組織管理帳戶的 Compute Optimizer 存取權](#)。

程序

使用下列程序將帳戶註冊、更新或取消註冊為委派管理員。您可以使用 Compute Optimizer 主控台或來執行此操作 AWS CLI。

註冊或更新委派管理員

Console

以委派管理員身分註冊或更新帳戶

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇帳戶管理。
3. 在組織依帳戶選擇加入區段中，選擇您要新增為委派管理員的帳戶 ID。
4. 針對委派，選擇註冊為委派管理員。
5. 在出現的提示中，選擇確認您是否同意變更，並新增委派管理員。

CLI

以委派管理員身分註冊或更新帳戶

1. 以組織的管理帳戶登入。
2. 開啟終端機或命令提示字元視窗。
3. 呼叫下列 API 操作。使用您的帳戶 ID 取代 **123456789012**。

```
aws organizations register-delegated-administrator \
    --account-id 123456789012 \
    --service-principal compute-
optimizer.amazonaws.com
```

取消註冊委派管理員

Console

將成員帳戶取消註冊為委派管理員

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇帳戶管理。

3. 在依帳戶選擇加入組織區段中，選擇目前委派管理員的帳戶 ID。
4. 針對委派，選擇取消註冊為委派管理員。
5. 在出現的提示中，選擇確認您是否同意變更，並移除委派管理員。

CLI

將成員帳戶取消註冊為委派管理員

1. 以組織的管理帳戶登入。
2. 開啟終端機或命令提示字元視窗。
3. 呼叫下列 API 操作。使用您的帳戶 ID 取代 **123456789012**。

```
aws organizations deregister-delegated-administrator \  
--account-id 123456789012 \  
--service-principal compute-  
optimizer.amazonaws.com
```

其他資源

- [檢視組織成員帳戶的狀態](#)

匯出 AWS Compute Optimizer 建議

您可以匯出建議以記錄一段時間內的建議，並與他人共用資料。建議會以 CSV 檔案匯出，並以 JSON 檔案匯出至您指定的現有 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體。

主題

- [為您的建議匯出指定現有的 S3 儲存貯體](#)
- [匯出您的建議](#)
- [檢視匯出任務](#)
- [匯出的檔案](#)

為您的建議匯出指定現有的 S3 儲存貯體

您可以將 Compute Optimizer 建議匯出至 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體。您的建議會匯出為 CSV 檔案，中繼資料則會匯出為 JSON 檔案。本節說明如何透過將政策新增至儲存貯體，為您的建議匯出指定 Amazon S3 儲存貯體。您新增的政策允許 Compute Optimizer 將建議匯出檔案寫入您的 Amazon S3 儲存貯體。

先決條件

請務必為建議匯出建立目的地 S3 儲存貯體。您為建議匯出檔案指定的 S3 儲存貯體不得公開存取，且無法設定為[申請者付款儲存貯體](#)。作為安全最佳實務，請為 Compute Optimizer 匯出檔案建立專用的 S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱《Amazon [S3 主控台使用者指南](#)》中的[如何建立 S3 儲存貯體？](#)。Amazon S3

程序

建立 S3 儲存貯體後，請依照下列步驟將政策新增至 S3 儲存貯體，以允許 Compute Optimizer 將建議匯出檔案寫入您的儲存貯體。

1. 開啟位於 <https://console.aws.amazon.com/s3/> 的 Amazon S3 主控台。
2. 選擇您希望 Compute Optimizer 交付匯出檔案的儲存貯體。
3. 選擇 Permissions (許可)。
4. 選擇 Bucket Policy (儲存貯體政策)。
5. 複製下列其中一個政策，並將其貼到儲存貯體政策編輯器文字方塊中。

6. 在政策中取代下列預留位置文字：

- 將 *amzn-s3-demo-bucket* 取代為您的儲存貯體名稱。
- 將 *optionalPrefix* 取代為選用的物件字首。
- 將 *myRegion* 取代為來源 AWS 區域。
- 將 *myAccountID* 取代為匯出任務請求者的帳號。

7. 在政策中包含下列所有三個陳述式：

1. 第一個陳述式（針對 `GetBucketAcl` 動作）允許 Compute Optimizer 取得儲存貯體的存取控制清單 (ACL)。
2. 第二個陳述式（針對 `GetBucketPolicyStatus` 動作）允許 Compute Optimizer 取得儲存貯體的政策狀態，指出儲存貯體是否為公有。
3. 第三個陳述式（針對 `PutObject` 動作）提供 Compute Optimizer 將匯出檔案放入儲存貯體的完整控制權。

如果缺少任何這些陳述式，或政策中的儲存貯體名稱和選用物件字首不符合您在匯出請求中指定的項目，則匯出請求會失敗。如果政策中的帳戶號碼與匯出任務請求者的帳戶號碼不相符，則匯出也會失敗。

Note

如果現有儲存貯體已連接一或多個政策，請將 Compute Optimizer 存取的陳述式新增至該政策。評估產生的一組許可，以確保它們適用於存取儲存貯體的使用者。

政策選項 1：使用選用字首

物件字首是 S3 物件金鑰的選用新增，可組織 S3 儲存貯體中的匯出檔案。如果您想要在建立建議匯出時指定物件字首，請使用下列政策。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:GetBucketAcl",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
        "Action": "s3:PutObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/optionalPrefix/
compute-optimizer/myAccountID/*",
        "Condition": {"StringEquals": {
            "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
            "aws:SourceAccount": "myAccountID"
        }},
        "ArnLike": {
            "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-
optimizer:myRegion:myAccountID:*"
        }
    }
}
]
}

```

Note

computing-optimizer/myAccountID/ 元件不屬於選用字首。Compute Optimizer 會為您建立新增至您指定字首的儲存貯體路徑最佳化*##/myAccountID/* 部分。

政策選項 2：無物件字首

如果您不想指定物件字首，請使用下列政策。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
      }},
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
      }
    }
  ]
}

```

後續步驟

如需如何匯出 AWS Compute Optimizer 建議的指示，請參閱 [匯出您的建議](#)。

此外，您可以指定使用 Amazon S3 客戶受管金鑰或 AWS Key Management Service (KMS) 金鑰加密的 S3 儲存貯體。Amazon S3 如需如何執行此動作的詳細資訊，請參閱[使用加密的 S3 儲存貯體匯出建議](#)。

其他資源

- 故障診斷 — [故障診斷失敗的匯出工作](#)
- [匯出的檔案](#)
- [Amazon Simple Storage Service 使用者指南](#)。

使用加密的 S3 儲存貯體匯出建議

對於 Compute Optimizer 建議匯出的目的地，您可以指定使用 Amazon S3 客戶受管金鑰或 AWS Key Management Service (KMS) 金鑰加密的 S3 儲存貯體。Amazon S3

先決條件

若要在啟用 AWS KMS 加密的情況下使用 S3 儲存貯體，您必須建立對稱 KMS 金鑰。對稱 KMS 金鑰是 Amazon S3 唯一支援的 KMS 金鑰。如需說明，請參閱《AWS KMS 開發人員指南》中的[建立金鑰](#)。

建立 KMS 金鑰之後，請將其套用至您計劃用於建議匯出的 S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱[《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》中的啟用 Amazon S3 預設儲存貯體加密](#)。

程序

使用下列程序授予 Compute Optimizer 使用 KMS 金鑰所需的許可。此許可專用於在將建議匯出檔案儲存至加密的 S3 儲存貯體時加密建議匯出檔案。

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/kms> 開啟 AWS KMS 主控台。
2. 若要變更 AWS 區域，請使用頁面右上角的區域選擇器。
3. 在左側導覽功能表中，選擇客戶受管金鑰。

Note

使用AWS 受管金鑰加密的 S3 儲存貯體不允許 Compute Optimizer 建議匯出。

4. 選擇您用來加密匯出 S3 儲存貯體的 KMS 金鑰名稱。

5. 選擇金鑰政策索引標籤，然後選擇切換到政策檢視。
6. 選擇編輯以編輯金鑰政策。
7. 複製下列其中一個政策，並將其貼到金鑰政策的陳述式區段。
8. 在政策中取代下列預留位置文字：
 - 將 *myRegion* 取代為來源 AWS 區域。
 - 將 *myAccountID* 取代為匯出請求者的帳號。

GenerateDataKey 陳述式允許 Compute Optimizer 呼叫 AWS KMS API，以取得用於加密建議檔案的資料金鑰。如此一來，上傳的資料格式可以容納儲存貯體加密設定。否則，Amazon S3 會拒絕匯出請求。

Note

如果現有的 KMS 金鑰已連接一或多個政策，請將 Compute Optimizer 存取的陳述式新增至這些政策。評估產生的一組許可，以確保它們適用於存取 KMS 金鑰的使用者。

使用下列政策允許 Amazon S3 儲存貯體金鑰。無論啟用或停用 S3 儲存貯體金鑰，都必須使用此政策。如需詳細資訊，請參閱《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》中的[使用 Simple Storage Service \(Amazon S3\) 儲存貯體金鑰降低 SSE-KMS 的成本](#)。

```
{
    "Sid": "Allow use of the key to Compute Optimizer",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {"StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
    },
    "StringLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
```

```
    }  
  }  
}
```

後續步驟

如需如何匯出 AWS Compute Optimizer 建議的指示，請參閱 [匯出您的建議](#)。

其他資源

- 故障診斷 — [故障診斷失敗的匯出工作](#)
- [匯出的檔案](#)
- [Amazon Simple Storage Service 使用者指南](#)。

匯出您的建議

本節提供如何匯出 AWS Compute Optimizer 建議的指示。建議會匯出至 CSV 檔案，以及 JSON 檔案中的中繼資料。

先決條件

- 下列程序假設您已完成[為您的建議匯出指定現有的 S3 儲存貯體](#)程序。
- 請務必了解下列適用於匯出 Compute Optimizer 建議的限制。
 - 您無法將多個的建議匯出 AWS 區域 至單一 Amazon S3 儲存貯體。若要從多個匯出建議 AWS 區域，您必須為每個中的建議建立個別的 Amazon S3 儲存貯體 AWS 區域。
 - 每個資源類型和每個資源類型只能有一個進行中的建議匯出任務 AWS 區域。建立新的匯出任務之前，請確認所有先前的匯出任務都已完成。如需檢視匯出任務的詳細資訊，包括進行中的任務，請參閱 [檢視匯出任務](#)。
 - 每個資源類型和的建議都會匯出為不同的 CSV 檔案。您無法將建議從多個資源類型和區域匯出至單一檔案。
 - 大型匯出任務最多可能需要幾個小時才能完成。若要縮短等待時間，請考慮限制匯出任務中包含的建議資料欄。此外，如果您的帳戶是組織的管理帳戶，請考慮限制匯出任務中要包含的成員帳戶數目。

程序

匯出您的建議

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇資源類型。例如，在 Fargate 上選擇 EC2 執行個體、Auto Scaling 群組、EBS 磁碟區、Lambda 函數或 ECS 服務。
3. 在建議頁面上，選擇動作下拉式功能表，然後選擇匯出建議。
4. 在匯出建議頁面的匯出目的地設定下，指定下列項目：
 - a. 對於 區域，AWS 區域 請為您的匯出指定。
 - b. 針對目的地 S3 儲存貯體名稱，指定特定區域中現有 S3 儲存貯體的名稱。
 - c. (選用) 選擇新增區域以匯出另一個區域的建議 AWS 區域。
 - d. (選用) 選擇特定區域和 S3 儲存貯體名稱旁的移除，以從匯出任務中移除目的地。
 - e. (選用) 對於物件字首，請為所有匯出檔案指定要在目的地 S3 儲存貯體中使用的字首。字首是 S3 物件金鑰的選用新增，可組織 S3 儲存貯體中的匯出檔案。您可以指定日期字首 (例如 2020/april)、資源類型字首 (例如 ec2-instances) 或兩者的組合 (例如)2020/april/ec2-instances。
5. 在匯出篩選條件下，指定下列項目：
 - a. 針對資源類型，選擇要包含在建議匯出中的資源類型。
 - b. 針對帳戶，選擇您是否要包含組織所有成員帳戶的建議。只有在您的帳戶是組織的管理帳戶時，才能使用此選項。
 - c. 針對 CPU 架構偏好設定，選擇 Graviton (**aws-arm64**) 以匯出以 64 位元 ARM 架構 (AWS Graviton) 為基礎的建議。否則，請選擇目前以根據目前執行個體的 CPU 架構匯出建議。
6. 在要包含的資料欄下，選擇要包含在建議匯出中的建議資料。如需要包含之資料欄的詳細資訊，請參閱 [匯出的檔案](#)。
7. 確認匯出任務已正確設定後，請選擇匯出。或者，若要在不建立匯出任務的情況下返回建議頁面，請選擇取消。如果您取消匯出任務組態，則會刪除組態。

Note

如果您 AWS 區域 一次匯出多個 的建議，它們會被視為單獨的匯出任務。Compute Optimizer 會嘗試一次啟動所有項目。如果匯出任務無法啟動，匯出建議頁面會顯示錯

誤。成功開始的匯出任務會繼續處理。但是，在嘗試再次啟動它們之前，您必須解決失敗任務的錯誤。

您的建議匯出任務可能需要數小時才能完成。檢視匯出頁面，檢查匯出任務的狀態。如需詳細資訊，請參閱[檢視匯出任務](#)。您的建議匯出檔案及其相關聯的中繼資料檔案會在匯出任務完成時儲存至指定的 S3 儲存貯體。以下是匯出檔案及其相關聯中繼資料檔案的完整 Amazon S3 物件金鑰範例。物件金鑰中的帳戶 ID 是匯出任務請求者的帳戶。如需詳細資訊，請參閱[匯出的檔案](#)。

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/AWS  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID.csv
```

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/AWS  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID-metadata.json
```

範例：

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX.csv
```

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX-metadata.json
```

後續步驟

如需如何檢視您建立之匯出任務的說明，請參閱[檢視匯出任務](#)。

其他資源

- [故障診斷 — 故障診斷失敗的匯出工作](#)
- [匯出的檔案](#)
- [Amazon Simple Storage Service 使用者指南](#)。

檢視匯出任務

本節提供如何檢視過去七天內建立之匯出任務的說明。

先決條件

下列程序假設您已完成[匯出您的建議](#)程序。

程序

檢視匯出任務

1. 在 <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/> 開啟運算最佳化工具主控台。
2. 在導覽窗格中選擇匯出。

匯出頁面會顯示過去七天內建立的建議匯出任務。

匯出任務可以有列其中一種狀態。

- 已排入佇列 - 匯出任務尚未開始。每個資源類型和每個資源類型只能有一個進行中的建議匯出任務 AWS 區域。
 - 進行中 - 匯出任務已開始，但尚未完成。匯出任務可能需要幾分鐘到幾小時的時間才能完成。這取決於匯出任務包含的建議數量和欄位。
 - 完成 - 匯出任務已完成。目的地 Amazon S3 儲存貯體中匯出 CSV 檔案的連結，會針對匯出目的地欄下的每個完整匯出任務顯示。
 - 失敗 - 匯出任務無法啟動或完成。匯出任務失敗原因欄下顯示的訊息，提供匯出任務失敗原因的其他資訊。例如，匯出可能失敗，因為目的地 Amazon S3 儲存貯體沒有所需的許可。解決問題後，請嘗試再次匯出您的建議。如需詳細資訊，請參閱[故障診斷失敗的匯出工作](#)。
3. 您可以在頁面上執行下列動作：
 - 選擇已完成任務的匯出目的地連結，以存取目的地 S3 儲存貯體。匯出目的地只會針對成功的匯出任務顯示。顯示進行中或失敗的匯出任務的破折號 (-)。
 - 向右捲動以檢視失敗匯出任務的失敗原因。使用失敗原因來判斷匯出任務未完成的原因。

其他資源

- 故障診斷 — [故障診斷失敗的匯出工作](#)
- [匯出的檔案](#)

匯出的檔案

建議會以 CSV 檔案匯出，並將 JSON 檔案中的中繼資料匯出至您在建立匯出任務時指定的 Amazon S3 儲存貯體。

主題

- [建議檔案](#)
- [中繼資料檔案](#)

建議檔案

建議檔案包含您在建立匯出任務時選擇包含的建議資料欄的建議資料。下表列出每個資源類型的匯出檔案中可包含的所有建議欄。

在下表中，API 欄位名稱欄代表您可以在使用 API 請求建議匯出時指定的欄位。描述欄描述每個欄位的資料、運算最佳化工具主控台中顯示的欄名稱，以及匯出 CSV 檔案中列出的欄名稱。當為每個資源產生多個建議時，CSV 檔案中的建議資料欄會編號。排名建議欄，其中 *<rank>* 被排名取代，彼此對應。例如，`recommendationOptions_1_memory`、`recommendationOptions_1_network` 和 `recommendationOptions_1_vcpu` 彼此對應，且適用於相同的建議。

Note

根據預設，所有匯出檔案都包含下列資料欄：

- `recommendations_count` - 匯出檔案中包含的建議數目。
- `errorCode` - 未為資源產生建議時的錯誤代碼。
- `errorMessage` - 對應至 `errorCode` 欄中錯誤的錯誤訊息。

EC2 執行個體建議欄位

API 欄位名稱	說明
<code>AccountId</code>	目前執行個體建立所在的帳戶 ID。 此欄位會顯示為 EC2 執行個體建議中的帳戶 ID 欄，以及 Compute Optimizer 主控台的執行個

API 欄位名稱	說明
	<p>體詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為帳戶 ID，並在 accountId 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentInstanceType	<p>目前執行個體的執行個體類型。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體建議中的目前執行個體類型資料欄，以及 Compute Optimizer 主控台的執行個體詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前執行個體類型，並在 currentInstanceType 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentMemory	<p>目前執行個體的記憶體。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為記憶體欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前記憶體，如匯出 CSV 檔案 current_memory 所示。</p>
CurrentNetwork	<p>目前執行個體的網路效能或資料傳輸速率。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為網路欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前網路，如匯出 CSV 檔案 current_network 所示。</p>
CurrentOnDemandPrice	<p>目前執行個體的隨需價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體建議頁面中的目前隨需價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前隨需價格，如 current_onDemandPrice 匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，目前執行個體的標準 1 年無預付價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體建議頁面中的目前 1 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 1 年 RI 價格，如current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice匯出 CSV 檔案中所示。</p>
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，目前執行個體的標準 3 年無預付價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體建議頁面中的目前 3 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 3 年 RI 價格，並在current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentStorage	<p>目前執行個體的本機儲存磁碟區。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為儲存欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前儲存，如匯出 CSV 檔案current_storage所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentVCpus	<p>目前執行個體的 vCPUs 數量。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為 vCPUs 資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 vCPUs，並在 current_vcpus 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
Finding	<p>目前執行個體的調查結果分類。執行個體可分為佈建不足、過度佈建或最佳化。如需詳細資訊，請參閱執行個體問題清單分類。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為問題清單，如匯出 CSV 檔案 finding 所示。</p>
FindingReasonCodes	<p>問題清單原因說明目前執行個體的哪些規格未佈建或過度佈建。規格包括 CPU、記憶體、本機磁碟輸送量、本機磁碟 IOPS、EBS 磁碟區輸送量、EBS 磁碟區 IOPS、網路頻寬或 packets-per-second。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為尋找原因代碼，並在匯出 CSV 檔案中標記為 findingReasonCodes_<code>。標籤的 <code> 部分可識別過度佈建或佈建不足的執行個體規格 (CPU、記憶體、網路等)。</p>

API 欄位名稱	說明
InstanceArn	<p>目前執行個體的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為執行個體 ARN，並在instanceArn匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
InstanceState	<p>產生建議時的執行個體狀態。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體建議中的建議執行個體狀態欄，以及 Compute Optimizer 主控台的詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議執行個體狀態，並在instanceArn匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
InstanceName	<p>目前執行個體的名稱。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為執行個體名稱欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為執行個體名稱，並在instanceName匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
LastRefreshTimestamp	<p>上次重新整理執行個體建議的時間戳記。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為上次重新整理時間戳記，並在lastRefreshTimestamp_UTC匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer 從目前執行個體分析指標資料以產生建議的過去天數。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以天為單位標記回顧期間，並在lookBackPeriodInDays匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
RecommendationOptionsInstanceType	<p>執行個體建議的執行個體類型。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為建議執行個體類型欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項執行個體類型，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_instanceType。</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>執行個體建議的記憶體。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的記憶體欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項記憶體，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_memory。</p>
RecommendationOptionsNetwork	<p>執行個體建議的網路效能或資料傳輸速率。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為網路欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項網路，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_network。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>執行個體建議的隨需價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 ECEC22 執行個體建議頁面中的建議隨需價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項隨需價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 <code>recommendationOptions_<rank>_onDemandPrice</code>。</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>執行個體建議的效能風險。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為效能風險欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項效能風險，並在匯出 CSV 檔案中標記為 <code>recommendationOptions_<rank>_performanceRisk</code>。</p>
RecommendationOptionsPlatformDifferences	<p>平台差異欄會顯示目前執行個體和每個建議執行個體類型選項之間的組態差異。建議的執行個體類型可能使用不同的 CPU 架構、Hypervisor、執行個體存放區、網路介面、儲存介面和虛擬化類型。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為平台差異欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項平台差異，並在匯出 CSV 檔案中標記為 <code>recommendationOptions_<rank>_platformDifferences_<difference></code>。標籤的 <code><difference></code> 部分會識別目前執行個體和建議執行個體類型之間不同的組態。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>執行個體建議的預計 CPU 使用率上限指標。如果您在回顧期間使用建議的執行個體類型，此值會定義建議執行個體類型的 CPU 使用率上限。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面的 CPU 使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標 CPU 最大值，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>執行個體建議的預計最大記憶體使用率指標。如果您在回顧期間使用建議的執行個體類型，此值會定義建議執行個體類型的記憶體使用率上限。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面的記憶體使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標記憶體上限，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM。</p>
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，執行個體建議的標準 1 年無預付價格。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為建議的 1 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 1 年 RI 價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，執行個體建議的標準 3 年無預付價格。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體建議頁面中顯示為建議的 3 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 3 年 RI 價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice。</p>
RecommendationOptionsStorage	<p>執行個體建議的本機儲存磁碟區。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為儲存欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項儲存，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_storage。</p>
RecommendationOptionsVcpus	<p>執行個體建議的 vCPUs。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 EC2 執行個體詳細資訊頁面中顯示為 vCPUs 資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 vCPUs，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_vcpus。</p>
RecommendationsSourcesRecommendationSourceArn	<p>目前資源的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議來源 ARN，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationsSources_<rank>_recommendationSourceArn。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationsSourcesRecommendationSourceTypes	<p>目前資源的資源類型（例如，執行個體）。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議來源類型，並在匯出 CSV 檔案中標記為 <code>recommendationsSources_<rank>_recommendationSourceTypes</code>。</p>
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體 CPU 使用率指標上限。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的 CPU 使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 CPU 最大值，如 <code>utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code> 匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟讀取位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟讀取 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒磁碟讀取位元組數上限，如 <code>utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</code> 匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟讀取操作數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟讀取（操作/秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟讀取操作使用率指標，並在utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟寫入位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟寫入 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒磁碟寫入位元組數上限，如utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟寫入操作數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟寫入（操作/秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟寫入操作使用率指標，如utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）連接至執行個體的磁碟區，每秒讀取的最大位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的 EBS 讀取頻寬 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒讀取頻寬位元組上限，如utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天），連接至執行個體之磁碟區的每秒讀取操作數目上限。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的 EBS 讀取操作（每秒）圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒讀取輸送量操作上限，如utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天），連接至執行個體的磁碟區每秒寫入的最大位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的 EBS 寫入頻寬 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒寫入頻寬位元組上限，如utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）連接至執行個體之磁碟區的每秒寫入操作數目上限。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的 EBS 寫入操作（每秒）圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒寫入輸送量操作上限，如utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體的最大記憶體使用率指標。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的記憶體使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標記憶體上限，如utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路輸入 (MiB/秒) 圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以每秒位元組數上限標記使用率指標網路，如匯出 CSV 檔案utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒網路輸出位元組上限。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路輸出 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標網路輸出每秒位元組上限，如utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路封包數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中（每秒）圖形的網路封包。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大 中的使用率指標網路封包，並在utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutputPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路封包輸出。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路封包輸出（每秒）圖形。此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記使用率指標網路封包每秒最大輸出，如utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUTPUT_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>所列建議之增強型基礎設施指標建議偏好設定的狀態。作用中狀態會確認列出的建議正在考慮較長的三個月回顧期間。非作用中狀態會確認建議尚未考慮較長的回顧期間。如需詳細資訊，請參閱增強型基礎設施指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體建議頁面中的有效增強型基礎設施指標欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它標記為有效的建議偏好設定增強了基礎設施指標，而在匯出 CSV 檔案中，它標記為 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics。</p>
EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource	<p>所列建議之外部指標建議偏好設定的狀態。如需詳細資訊，請參閱外部指標擷取。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標示為外部指標來源的有效建議偏好設定，並在匯出 CSV 檔案格式中標示為 EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource。</p>
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>EC2 執行個體建議的 CPU 廠商和架構。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為有效的建議偏好設定 CPU 廠商架構，而在匯出 CSV 檔案中會標記為 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentPerformanceRisk	<p>目前執行個體的效能風險評分。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 EC2 執行個體建議頁面中的目前效能風險欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它標記為目前效能風險，而在匯出 CSV 檔案中，它標記為 CurrentPerformanceRisk。</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>透過為執行個體採用 Compute Optimizer 建議，每月可節省的預估成本佔每月成本的百分比。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項節省機會百分比，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>預估每月節省金額的貨幣。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省貨幣，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>預估每月節省金額的值。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省值，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。</p>

API 欄位名稱	說明
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	<p>所列出建議之推斷工作負載類型建議偏好設定的狀態。如需詳細資訊，請參閱推斷工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為有效的建議偏好設定推斷工作負載類型，並在匯出 CSV 檔案中將其標記為 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes。</p>
InferredWorkloadTypes	<p>在 Compute Optimizer 偵測到的執行個體上執行的應用程式。如需詳細資訊，請參閱推斷的工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為推論工作負載類型，並在匯出 CSV 檔案中將其標記為 InferredWorkloadTypes。</p>
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>從目前執行個體類型遷移到建議執行個體類型可能需要的努力程度。如需詳細資訊，請參閱推斷的工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項遷移工作，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsMigrationEffort。</p>

Auto Scaling 群組建議欄位

API 欄位名稱	說明
AccountId	<p>建立目前 Auto Scaling 群組的帳戶 ID。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組建議中的帳戶 ID 欄，以及 Compute Optimizer 主控台的群</p>

API 欄位名稱	說明
	<p>組詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為帳戶 ID，並在 accountId 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
AutoScalingGroupArn	<p>目前 Auto Scaling 群組的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為 Auto Scaling 群組 ARN，如 autoScalingGroupArn 匯出 CSV 檔案中所示。</p>
AutoScalingGroupName	<p>Auto Scaling 群組的名稱。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的 Auto Scaling 群組名稱欄。Auto Scaling 此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為 Auto Scaling 群組名稱，如 autoScalingGroupName 匯出 CSV 檔案中所示。</p>
CurrentConfigurationDesiredCapacity	<p>目前 Auto Scaling 群組所需的容量。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling Auto Scaling 群組建議頁面中顯示為所需的執行個體數量欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前所需容量，如匯出 CSV 檔案 currentConfigurationDesiredCapacity 所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentConfigurationInstanceType	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體的執行個體類型。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling Auto Scaling 群組建議頁面中顯示為目前不同步類型資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前執行個體類型，並在currentConfiguration_instanceType匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentConfigurationMaxSize	<p>目前 Auto Scaling 群組的大小上限。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的目前大小上限資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前大小上限，如匯出 CSV 檔案currentConfiguration_maxSize所示。</p>
CurrentConfigurationMinSize	<p>目前 Auto Scaling 群組的大小下限。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組建議頁面中，此欄位會顯示為目前大小下限欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前最小大小，如匯出 CSV 檔案currentConfiguration_minSize所示。</p>
CurrentMemory	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體的記憶體。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的記憶體欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前記憶體，並在匯出 CSV 檔案中標記為 current_memory。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentNetwork	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體的網路效能或資料傳輸速率。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的網路欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前網路，並在current_network匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentOnDemandPrice	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體的隨需價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的目前隨需價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前隨需價格，如current_onDemandPrice匯出 CSV 檔案中所示。</p>
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，目前 Auto Scaling 群組中執行個體的標準 1 年無預付價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的目前 1 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 1 年 RI 價格，並在current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，目前 Auto Scaling 群組中執行個體的標準 3 年無預付價格。列出的價格可能不會反映您為執行個體支付的實際價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的目前 3 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 3 年 RI 價格，如匯出 CSV 檔案current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice所示。</p>
CurrentStorage	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體的本機儲存磁碟區。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的儲存欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前儲存，如匯出 CSV 檔案current_storage所示。</p>
CurrentVCpus	<p>目前 Auto Scaling 群組中執行個體vCPUs 數量。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 vCPUs 資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前 vCPUs，並在匯出 CSV 檔案中標記為 current_vcpus。</p>

API 欄位名稱	說明
Finding	<p>目前 Auto Scaling 群組的調查結果分類。Auto Scaling 群組可以分類為未最佳化或最佳化。如需詳細資訊，請參閱 Auto Scaling 群組調查結果分類。此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為問題清單，如匯出 CSV 檔案 finding 所示。</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Auto Scaling 群組建議上次重新整理時的時間戳記。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為上次重新整理時間戳記，並在 lastRefreshTimestamp 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer 分析目前 Auto Scaling 群組中指標資料的過去天數，以產生建議。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以天為單位標記回顧期間，並在 lookBackPeriodInDays 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
RecommendationOptionsConfigurationDesiredCapacity	<p>Auto Scaling 群組建議的所需容量。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中顯示為所需的執行個體數量欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項所需的容量，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_configuration_desiredCapacity。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsConfigurationInstanceType	<p>Auto Scaling 群組建議的執行個體類型。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組建議頁面中顯示為建議執行個體類型欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項執行個體類型，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_configuration_instanceType。</p>
RecommendationOptionsConfigurationMaxSize	<p>Auto Scaling 群組建議的大小上限。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的執行個體資料欄數目上限。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項大小上限，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_configuration_maxSize。</p>
RecommendationOptionsConfigurationMinSize	<p>Auto Scaling 群組建議的大小下限。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中，此欄位會顯示為執行個體數量下限欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項大小下限，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_configuration_minSize。</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>Auto Scaling 群組建議的記憶體。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的記憶體欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項記憶體，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_memory。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsNetwork	<p>Auto Scaling 群組建議的網路效能或資料傳輸率。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的網路欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項網路，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_network。</p>
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>Auto Scaling 群組建議的隨需價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的建議隨需價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項隨需價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_onDemandPrice。</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>Auto Scaling 群組建議的效能風險。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的效能風險欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項效能風險，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_performanceRisk。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Auto Scaling 群組建議的預計 CPU 使用率指標上限。如果您在回顧期間使用建議的執行個體類型，此值會定義建議執行個體類型的 CPU 使用率上限。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面的 CPU 使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標 CPU 最大值，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Auto Scaling 群組建議的預計最大記憶體使用率指標。如果您在回顧期間使用建議的執行個體類型，此值會定義建議執行個體類型的記憶體使用率上限。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面的記憶體使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標記憶體上限，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，Auto Scaling 群組建議的標準 1 年無預付價格。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling Auto Scaling 群組建議頁面中顯示為建議的 1 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 1 年 RI 價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice。</p>
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>預留執行個體，Auto Scaling 群組建議的標準 3 年無預付價格。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Auto Scaling Auto Scaling 群組建議頁面中顯示為建議的 3 年 RI 價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 3 年 RI 價格，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice。</p>
RecommendationOptionsStorage	<p>Auto Scaling 群組建議的本機儲存磁碟區。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的儲存欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項儲存，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_storage。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsVcpus	<p>Auto Scaling 群組建議的 vCPUs。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 vCPUs 資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 vCPUs，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_vcpus。</p>
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Auto Scaling 群組中執行個體的最大 CPU 使用率指標。</p> <p>此欄位在 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中顯示為 CPU 使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 CPU 最大值，如utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟讀取位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟讀取 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟讀取位元組使用率指標，如utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟讀取操作數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟讀取（操作/秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟讀取操作使用率指標，如utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟寫入位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟寫入 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟寫入位元組使用率指標，如utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大磁碟寫入操作數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的磁碟寫入（操作/秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大磁碟寫入操作使用率指標，並在utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Auto Scaling 群組中連接至執行個體之磁碟區每秒讀取的最大位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 EBS 讀取頻寬 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒讀取頻寬位元組上限，如utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天），連接至目前 Auto Scaling 群組中執行個體的磁碟區每秒讀取操作數上限。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 EBS 讀取操作（每秒）圖形。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為使用率指標 EBS 每秒最大讀取輸送量操作，如utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Auto Scaling 群組中連接至執行個體之磁碟區每秒寫入的最大位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 EBS 寫入頻寬 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒寫入頻寬位元組上限，如utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天），連接至目前 Auto Scaling 群組中執行個體的磁碟區每秒寫入操作數上限。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的 EBS 寫入操作（每秒）圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 EBS 每秒寫入輸送量操作上限，如utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Auto Scaling 群組中執行個體的最大記憶體使用率指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Auto Scaling 群組詳細資訊頁面中的記憶體使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標記憶體上限，如utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路輸入 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以每秒位元組數上限標記使用率指標網路，如匯出 CSV 檔案utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路輸出位元組數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路輸出 (MiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標網路輸出每秒位元組上限，如utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路封包數。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中（每秒）圖形的網路封包。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒最大 中的使用率指標網路封包，並在utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutputPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前執行個體每秒最大網路封包輸出。</p> <p>此欄位會顯示為 EC2 執行個體詳細資訊頁面中的網路封包輸出（每秒）圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標每秒最大輸出網路封包，如utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUTPUT_PER_SECOND_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>所列建議之增強型基礎設施指標建議偏好設定的狀態。作用中狀態會確認列出的建議正在考慮較長的三個月回顧期間。非作用中狀態會確認建議未考慮較長的回顧期間。如需詳細資訊，請參閱增強型基礎設施指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的有效增強型基礎設施指標欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它標記為有效的建議偏好設定增強了基礎設施指標，而在匯出 CSV 檔案中，它標記為 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics。</p>
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>Auto Scaling 群組建議的 CPU 廠商和架構。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為有效的建議偏好設定 CPU 廠商架構，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures。</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>目前 Auto Scaling 群組的效能風險評分。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台 Auto Scaling 群組建議頁面中的目前效能風險欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它會標記為目前效能風險，而在匯出 CSV 檔案中，它會標記為 CurrentPerformanceRisk。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>透過為 Auto Scaling 群組採用 Compute Optimizer 建議，每月可節省的預估成本佔每月成本的百分比。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項節省機會百分比，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>預估每月節省金額的貨幣。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省貨幣，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>預估每月節省金額的值。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省值，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。</p>
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	<p>所列出建議之推斷工作負載類型建議偏好設定的狀態。如需詳細資訊，請參閱推斷工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為有效的建議偏好設定推斷工作負載類型，並在匯出 CSV 檔案中將其標記為 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes。</p>

API 欄位名稱	說明
InferredWorkloadTypes	<p>如 Compute Optimizer 所偵測，可能在 Auto Scaling 群組中的執行個體上執行的應用程式。如需詳細資訊，請參閱推斷的工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位會標記為推論工作負載類型，而在匯出 CSV 檔案中會標記為 InferredWorkloadTypes。</p>
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>從目前執行個體類型遷移到建議的執行個體類型可能需要的精力程度。如需詳細資訊，請參閱推斷的工作負載類型。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項遷移工作，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsMigrationEffort。</p>

EBS 磁碟區建議欄位

API 欄位名稱	說明
AccountId	<p>目前建立 EBS 磁碟區的 AWS 帳戶 ID。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區建議中的帳戶 ID 欄，以及 Compute Optimizer 主控台的磁碟區詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為帳戶 ID，如匯出 CSV 檔案accountId所示。</p>
CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>目前 EBS 磁碟區的每秒基準輸入/輸出操作 (IOPS)。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的目前 IOPS 資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台</p>

API 欄位名稱	說明
	<p>的匯出建議頁面上標記為目前基準 IOPS，並在匯出 CSV 檔案中標記為 CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS。</p>
CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput	<p>目前 EBS 磁碟區的基準輸送量。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的目前輸送量資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前基準輸送量，並在 CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS	<p>目前 EBS 磁碟區的每秒爆量輸入/輸出操作 (IOPS)。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的爆量 IOPS 欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前爆量 IOPS，並在 CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput	<p>目前 EBS 磁碟區的磁碟區高載輸送量。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中顯示為爆量輸送量欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前高載輸送量，如匯出 CSV 檔案 CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput 所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentConfigurationVolumeSize	<p>目前 EBS 磁碟區的目前大小（以 GB 為單位）。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為目前大小欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前磁碟區大小，並在CurrentConfigurationVolumeSize匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentConfigurationVolumeType	<p>目前 EBS 磁碟區的磁碟區類型。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的目前磁碟區類型資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前磁碟區類型，並在CurrentConfigurationVolumeType匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentMonthlyPrice	<p>目前 EBS 磁碟區的目前每月價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的目前每月價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前每月價格，如currentMonthlyPrice匯出 CSV 檔案中所示。</p>
Finding	<p>目前 EBS 磁碟區的調查結果分類。EBS 磁碟區可以分類為最佳化或未最佳化。如需詳細資訊，請參閱 EBS 磁碟區調查結果分類。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為問題清單，如匯出 CSV 檔案finding所示。</p>

API 欄位名稱	說明
LastRefreshTimestamp	<p>上次重新整理 EBS 磁碟區建議的時間戳記。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為上次重新整理時間戳記，並在lastRefreshTimestamp匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer 從目前 EBS 磁碟區分析指標資料以產生建議的過去天數。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以天為單位標記回顧期間，並在lookBackPeriodInDays匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>EBS 磁碟區建議的每秒基準輸入/輸出操作 (IOPS)。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的建議 IOPS 欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議基準 IOPS，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBaselineIOPS。</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineThroughput	<p>EBS 磁碟區建議的基準輸送量。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為建議輸送量欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議基準輸送量，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBaselineThroughput。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstIOPS	<p>EBS 磁碟區建議的每秒爆量輸入/輸出操作 (IOPS)。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的爆量 IOPS 欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議爆量 IOPS，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBurstIOPS。</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstThroughput	<p>EBS 磁碟區建議的磁碟區高載輸送量。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中顯示為爆量輸送量欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議高載輸送量，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeBurstThroughput。</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeSize	<p>EBS 磁碟區建議的目前大小 (以 GB 為單位)。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為建議大小欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議磁碟區大小，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeSize。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsConfigurationVolumeType	<p>EBS 磁碟區建議的磁碟區類型。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為建議磁碟區類型。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議磁碟區類型，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationVolumeType。</p>
RecommendationOptionsMonthlyPrice	<p>EBS 磁碟區建議的每月價格。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中的建議每月價格欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議月價，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_MonthlyPrice。</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>EBS 磁碟區建議的效能風險。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中顯示為效能風險欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為效能風險，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_performanceRisk。</p>
UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 32 天）觀察到的目前 EBS 磁碟區每秒讀取位元組上限指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的讀取頻寬 (KiB/秒) 圖形。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒 EBS 讀取位元組（上限），如UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 32 天）觀察到的目前 EBS 磁碟區每秒讀取操作上限指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的讀取操作（每秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒 EBS 讀取操作（最大），如UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 32 天）觀察到的目前 EBS 磁碟區每秒寫入位元組上限指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的寫入頻寬 (KiB/秒) 圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒 EBS 寫入位元組（上限），如UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum	<p>在回顧期間（最多 32 天）觀察到的目前 EBS 磁碟區每秒寫入操作上限指標。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區詳細資訊頁面中的寫入操作（每秒）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為每秒 EBS 寫入操作（最大），如UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentConfigurationRootVolume	<p>包含用來在啟動期間開機目前執行個體的映像。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon EBS 磁碟區建議頁面中顯示為根磁碟區欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為根磁碟區，並在rootVolume匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
RootVolume	<p>包含在啟動期間用來啟動執行個體的映像。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon EBS 磁碟區建議中的根磁碟區欄，以及 Compute Optimizer 主控台的磁碟區詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為根磁碟區，並在rootVolume匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
VolumeArn	<p>目前 EBS 磁碟區的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為 EBS 磁碟區 ARN，如匯出 CSV 檔案VolumeArn所示。</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>目前 EBS 磁碟區的效能風險評分。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 EBS 磁碟區建議頁面中的目前效能風險欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它標記為目前效能風險，而在匯出 CSV 檔案中，它標記為 CurrentPerformanceRisk。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>透過對 EBS 磁碟區採用 Compute Optimizer 建議，估計每月可節省的成本佔每月成本的百分比。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項節省機會百分比，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>預估每月節省金額的貨幣。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省貨幣，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>預估每月節省金額的值。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省值，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。</p>

Lambda 函數建議欄位

API 欄位名稱	說明
AccountId	<p>建立目前 Lambda 函數 AWS 的帳戶 ID。</p> <p>此欄位會顯示為 Lambda 函數建議中的帳戶 ID 欄，以及 Compute Optimizer 主控台的函數詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為帳戶 ID，如匯出 CSV 檔案 accountId 所示。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentConfigurationMemorySize	<p>目前 Lambda 函數上目前設定的記憶體量（以 MB 為單位）。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中顯示為目前設定的記憶體資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前設定的記憶體，並在 CurrentConfigurationMemorySize 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentConfigurationTimeout	<p>目前 Lambda 函數上目前設定的逾時時間。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中的逾時欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為逾時，並在 CurrentConfigurationTimeout 匯出 CSV 檔案中標記為逾時。</p>
CurrentCostAverage	<p>目前 Lambda 函數的平均目前成本。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為目前成本（平均）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前成本（平均），並在 CurrentCostAverage 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentCostTotal	<p>目前 Lambda 函數的目前總成本。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為目前成本欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前成本（總計），並在 CurrentCostTotal 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
Finding	<p>目前 Lambda 函數的調查結果分類。Lambda 函數可以分類為佈建不足、過度佈建或最佳化。如需詳細資訊，請參閱 Lambda 函數問題清單分類。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為問題清單，如匯出 CSV 檔案finding所示。</p>
FindingReasonCodes	<p>目前 Lambda 函數的調查結果原因。Lambda 函數可能有記憶體佈建不足、記憶體過度佈建、資料不足或不確定的問題清單原因。如需詳細資訊，請參閱 Lambda 問題清單分類。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為尋找原因，並在FindingReasonCodes匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
FunctionArn	<p>目前 Lambda 函數的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>此欄位未列在 Compute Optimizer 主控台中。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為函數 ARN，並在FunctionArn匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
FunctionVersion	<p>目前 Lambda 函式的版本。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為函數版本欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為函數版本，並在FunctionVersion匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
LastRefreshTimestamp	<p>上次重新整理 Lambda 函數建議的時間戳記。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為上次重新整理時間戳記，如匯出 CSV 檔案lastRefreshTimestamp所示。</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer 從目前 Lambda 函數分析指標資料以產生建議的過去天數。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以天數標示回溯期間，並在lookBackPeriodInDays匯出 CSV 檔案中標示為。</p>
NumberOfInvocations	<p>在回顧期間，目前 Lambda 函數的調用次數。</p> <p>此欄位會顯示為 Lambda 函數詳細資訊頁面中的調用（計數）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為叫用次數，並在NumberOfInvocations匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
RecommendationOptionsConfigurationMemorySize	<p>Lambda 函數建議的記憶體量（以 MB 為單位）。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中列為建議設定的記憶體。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議設定的記憶體，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ConfigurationMemorySize。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsCostHigh	<p>Lambda 函數建議的上限範圍成本。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中顯示為建議成本（高）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議成本（高），並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_CostHigh。</p>
RecommendationOptionsCostLow	<p>Lambda 函數建議的較低範圍成本。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中顯示為建議成本（低）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議成本（低），並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_CostLow。</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationExpected	<p>Lambda 函數建議的預計持續時間。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中列為預計持續時間（預期）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 Lambda 預期持續時間毫秒，並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationExpected。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound	<p>如果在回顧期間使用建議的 Lambda 函數，則建議的 Lambda 函數花費處理事件的預計最短時間。下限與上限形成 Lambda 函數建議選項預計用於處理事件的時間範圍。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中列為預計持續時間（低）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 Lambda 持續時間毫秒（下限），並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound。</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound	<p>如果在回顧期間使用建議的 Lambda 函數，則建議的 Lambda 函數花費處理事件的預計時間上限。下限與上限形成 Lambda 函數建議選項預計用於處理事件的時間範圍。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中列為預計持續時間（高）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 Lambda 持續時間毫秒（上限），並在匯出 CSV 檔案中標記為 RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound。</p>
UtilizationMetricsDurationAverage	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Lambda 函數平均持續時間指標。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中顯示為持續時間（平均）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 Lambda 持續時間毫秒（平均），如 UtilizationMetricsDurationAverage 匯出 CSV 檔案中所示。</p>

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsDurationMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Lambda 函數的最大持續時間指標。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中顯示為持續時間（上限）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為使用率指標 Lambda 持續時間毫秒（上限），如 UtilizationMetricsDurationMaximum 匯出 CSV 檔案中所示。</p>
UtilizationMetricsMemoryAverage	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Lambda 函數的平均記憶體使用率指標。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中顯示為已使用記憶體（平均）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，以及匯出 UtilizationMetricsMemoryAverage CSV 檔案中，標示為使用率指標 Lambda 記憶體使用 MB（平均）。</p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>在回顧期間（最多 14 天）觀察到的目前 Lambda 函數的最大記憶體使用率指標。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數詳細資訊頁面中顯示為記憶體（上限）欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，以及匯出 UtilizationMetricsMemoryMaximum CSV 檔案中，標示為使用率指標 Lambda 記憶體使用 MB（上限）。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentPerformanceRisk	<p>目前 Lambda 函數的效能風險評分。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Lambda 函數建議頁面中的目前效能風險欄。在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，它標記為目前效能風險，而在匯出 CSV 檔案中，它標記為 CurrentPerformanceRisk。</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>透過為 Lambda 函數採用 Compute Optimizer 建議，估計每月節省的成本佔每月成本的百分比。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項節省機會百分比，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>預估每月節省金額的貨幣。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省貨幣，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency。</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>預估每月節省金額的值。</p> <p>在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上，此欄位標記為建議選項估計每月節省值，而在匯出 CSV 檔案中，則標記為 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue。</p>

Fargate 上 Amazon ECS 服務的建議欄位

API 欄位名稱	說明
AccountId	<p>在 Fargate 上建立目前 Amazon ECS 服務 AWS 的帳戶 ID。</p> <p>此欄位會顯示為 Amazon ECS 服務建議中的帳戶 ID 欄，以及 Compute Optimizer 主控台的詳細資訊頁面。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為帳戶 ID，並在 accountId 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
ServiceArn	<p>目前 Amazon ECS 服務的 Amazon Resource Name (ARN)。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為 Service ARN，並在 serviceArn 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer 從目前服務分析指標資料以產生建議的過去天數。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上以天為單位標記回顧期間，並在 lookBackPeriodInDays 匯出 CSV 檔案中標記。</p>
LastRefreshTimestamp	<p>上次重新整理 Amazon ECS 服務建議的時間戳記。</p> <p>運算最佳化工具主控台中不會顯示此欄位。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為上次重新整理時間戳記，並在 lastRefreshTimestamp_UTC 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
LaunchType	<p>目前 Amazon ECS 服務的容量提供者。</p>

API 欄位名稱	說明
	<p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為啟動類型欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為啟動類型，如匯出 CSV 檔案 launchType 所示。</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>目前 Amazon ECS 服務的效能風險評分。</p> <p>此欄位會顯示為 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中的目前效能風險欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前效能風險，並在 CurrentPerformanceRisk 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentServiceConfigurationMemory	<p>目前 Amazon ECS 服務任務的記憶體大小。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為目前設定的記憶體大小資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前設定的記憶體，並在 currentServiceConfiguration_memory 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentServiceConfigurationCpu	<p>目前 Amazon ECS 服務任務的 CPU 大小。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為目前設定的 CPU 大小資料欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為目前設定的 CPU，並在 currentServiceConfiguration_cpu 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
CurrentServiceConfigurationTaskDefinitionArn	<p>目前 Amazon ECS 服務的任務定義 ARN。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為任務定義名稱欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為任務定義名稱，並在currentServiceConfiguration_taskDefinitionArn匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentServiceConfigurationAutoScalingConfiguration	<p>您目前 Amazon ECS 服務的 Auto Scaling 組態。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面中顯示為 Auto Scaling 組態欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為 Auto Scaling 組態，並在currentServiceConfiguration_autoScalingConfiguration匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
CurrentServiceContainerConfigurations	<p>目前 Amazon ECS 服務任務的目前容器組態。</p> <p>此欄位會顯示在 Compute Optimizer 主控台服務詳細資訊頁面的比較目前設定與建議的容器大小資料表中。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為容器組態。在匯出 CSV 檔案中，會填入下列標籤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • currentServiceContainerConfiguration <i>_container_number</i> _containerName • currentServiceContainerConfiguration <i>_container_number</i> _memory • currentServiceContainerConfiguration <i>_container_number</i> _memoryReservation • currentServiceContainerConfiguration <i>_container_number</i> _cpu

API 欄位名稱	說明
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Amazon ECS 服務中使用的 CPU 容量百分比上限。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面中顯示為 CPU 使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為預計使用率上限 CPU 指標，並在utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Amazon ECS 服務中使用的記憶體容量百分比上限。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面中顯示為記憶體使用率（百分比）圖表。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為預計使用率最大記憶體指標，並在utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
Findings	<p>Amazon ECS 服務的調查結果分類。Fargate 上的 Amazon ECS 服務可以分類為佈建不足、過度佈建或最佳化。如需詳細資訊，請參閱尋找分類。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為問題清單，並在findings匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
FindingReasonCodes	<p>調查結果原因欄說明目前 Amazon ECS 服務的哪些規格佈建不足、過度佈建或最佳化。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務建議頁面中顯示為調查結果欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為尋找原因代碼，並在匯出 CSV 檔案中標記為 findingReasonCodes_<code>。標籤的 <code> 部分識別佈建不足、過度佈建或最佳化的服務規格 (CPU 或記憶體)。</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>Amazon ECS 服務建議的記憶體大小。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面中顯示為記憶體大小欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項記憶體，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_memory。</p>
RecommendationOptionsCpu	<p>Amazon ECS 服務建議的 CPU 大小。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面中顯示為 CPU 大小欄。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項 CPU，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_cpu。</p>

API 欄位名稱	說明
<code>RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</code>	<p>將 Amazon ECS 服務的組態調整為 Compute Optimizer 建議組態之後，每月節省成本的大約百分比。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項節省機會百分比，並在 <code>RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</code> 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
<code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</code>	<p>預估每月節省金額的貨幣。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項估計每月節省貨幣，並在 <code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</code> 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>
<code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code>	<p>預估每月節省金額的值。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項估計每月節省值，並在 <code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code> 匯出 CSV 檔案中標記為。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsContainerRecommendations	<p>Amazon ECS 服務中容器的重新建議記憶體和 CPU 大小。</p> <p>此欄位會顯示在 Compute Optimizer 主控台服務詳細資訊頁面的比較目前設定與建議的容器大小資料表中。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為容器建議。在匯出 CSV 檔案中，會填入下列標籤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • recommendationOptions_<index>_containerName_<index> • recommendationOptions_<index>_containerMemory_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerMemoryReservation_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerCpu_<container_number>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Amazon ECS 服務建議的預計 CPU 使用率上限指標。如果您在回顧期間使用建議的 Amazon ECS 服務，此值會定義建議的 Amazon ECS 服務的最大 CPU 使用率。</p> <p>此欄位會在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面的 CPU 使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標 CPU 最大值，並在匯出 CSV 檔案中標記為 recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM。</p>

API 欄位名稱	說明
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Amazon ECS 服務建議的預計最大記憶體使用率指標。如果您在回顧期間使用建議的 Amazon ECS 服務，此值會定義建議的 Amazon ECS 服務的最大記憶體使用率。</p> <p>此欄位在 Compute Optimizer 主控台的 Amazon ECS 服務詳細資訊頁面的記憶體使用率（百分比）指標圖表上顯示為浮水印。此欄位在 Compute Optimizer 主控台的匯出建議頁面上標記為建議選項預計使用率指標記憶體上限，並在匯出 CSV 檔案中標記為 <code>recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code>。</p>

商業軟體授權的建議欄位

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Findings**
- **FindingReasonCodes**
- **NumberOfCores**
- **CurrentLicenseConfigurationInstanceType**
- **CurrentLicenseConfigurationOperatingSystem**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseName**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseEdition**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseModel**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseVersion**
- **MetricsSource**
- **RecommendationOptionsOperatingSystem**

- **RecommendationOptionsLicenseEdition**
- **RecommendationOptionsLicenseModel**
- **RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **Tags**

Aurora 和 RDS 資料庫的建議欄位

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **DBClusterIdentifier**
- **Engine**
- **EngineVersion**
- **Idle**
- **MultiAZDBInstance**
- **ClusterWriter**
- **PromotionTier**
- **CurrentDBInstanceClass**
- **CurrentStorageConfigurationStorageType**
- **CurrentStorageConfigurationAllocatedStorage**
- **CurrentStorageConfigurationMaxAllocatedStorage**
- **CurrentStorageConfigurationIOPS**
- **CurrentStorageConfigurationStorageThroughput**
- **CurrentStorageEstimatedMonthlyVolumeIOPsCostVariation**
- **CurrentInstanceOnDemandHourlyPrice**
- **CurrentStorageOnDemandMonthlyPrice**
- **CurrentStorageEstimatedClusterInstanceOnDemandMonthlyCost**
- **CurrentStorageEstimatedClusterStorageOnDemandMonthlyCost**
- **CurrentStorageEstimatedClusterStorageIOOnDemandMonthlyCost**

- **LookbackPeriodInDays**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeStorageSpaceUtilizationMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkReceiveThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkTransmitThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsDatabaseConnectionsMaximum**
- **UtilizationMetricsStorageNetworkReceiveThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsStorageNetworkTransmitThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryHealthStateMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumDeclinedSqlMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumKillConnTotalMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumKillQueryTotalMaximum**
- **UtilizationMetricsReadIOPSEphemeralStorageMaximum**
- **UtilizationMetricsWriteIOPSEphemeralStorageMaximum**
- **UtilizationMetricsVolumeBytesUsedAverage**
- **UtilizationMetricsVolumeReadIOPsAverage**
- **UtilizationMetricsVolumeWriteIOPsAverage**
- **InstanceFinding**
- **InstanceFindingReasonCodes**
- **StorageFinding**
- **StorageFindingReasonCodes**
- **InstanceRecommendationOptionsDBInstanceClass**
- **InstanceRecommendationOptionsRank**
- **InstanceRecommendationOptionsPerformanceRisk**
- **InstanceRecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum**

- **StorageRecommendationOptionsStorageType**
- **StorageRecommendationOptionsAllocatedStorage**
- **StorageRecommendationOptionsMaxAllocatedStorage**
- **StorageRecommendationOptionsIOPS**
- **StorageRecommendationOptionsStorageThroughput**
- **StorageRecommendationOptionsRank**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlyVolumeIOPsCostVariation**
- **InstanceRecommendationOptionsInstanceOnDemandHourlyPrice**
- **InstanceRecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **InstanceRecommendationOptionsSavingsOpportunityAfterDiscountsPercentage**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrencyAfterDiscounts**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValueAfterDiscounts**
- **StorageRecommendationOptionsOnDemandMonthlyPrice**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterInstanceOnDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterStorageOnDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterStorageIOOnDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **StorageRecommendationOptionsSavingsOpportunityAfterDiscountsPercentage**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrencyAfterDiscounts**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValueAfterDiscounts**
- **EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures**
- **EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics**
- **EffectiveRecommendationPreferencesLookBackPeriod**
- **EffectiveRecommendationPreferencesSavingsEstimationMode**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Tags**

閒置資源的建議欄位

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **ResourceID**
- **ResourceType**
- **Findings**
- **FindingReasons**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkInMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkOutMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsDatabaseConnectionsMaximum**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Tags**

中繼資料檔案

中繼資料 JSON 檔案會隨每個匯出任務一起輸出。檔案包含相關建議檔案的結構描述資訊，例如資料的方言、資料欄定義和資料欄描述。檔案旨在協助剖析匯出檔案，並描述其內容。中繼資料檔案會儲存在您為匯出檔案指定的相同 S3 儲存貯體和字首中。

中繼資料檔案包含每個匯出資料欄或欄位的下列屬性：

- 名稱 - 匯出欄位建議欄名稱。
- 標題 - 易於使用的建議欄名稱。

- 資料類型 - 資料欄的資料類型。
- Null - 如果資料欄為 Null 時要預期的字串。
- 必要 - 指出是否需要資料欄資料。

以下是中繼資料檔案中包含的資訊範例。

```
{
  "@context": [
    "http://www.w3.org/ns/csvw"
  ],
  "url": "us-east-1-2020-05-18T001229Z-f264881a-bfb3-4676-9b14-8d1243599ebb.csv",
  "dc:title": "EC2 Instance Recommendations",
  "dialect": {
    "encoding": "utf-8",
    "lineTerminators": [
      "\n"
    ],
    "doubleQuote": true,
    "skipRows": 0,
    "header": true,
    "headerRowCount": 1,
    "delimiter": ",",
    "skipColumns": 0,
    "skipBlankRows": false,
    "trim": false
  },
  "dc:modified": {
    "@value": "2020-05-20",
    "@type": "xsd:date"
  },
  "tableSchema": {
    "columns": [
      {
        "name": "accountId",
        "titles": "Account ID",
        "datatype": "string",
        "null": "",
        "required": false
      },
      {
        "name": "instanceArn",
        "titles": "Instance Arn",
```

```
    "datatype": "string",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM",
    "titles": "Cpu Maximum Utilization Metrics",
    "datatype": "double",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "recommendations_count",
    "titles": "Number of recommendations",
    "datatype": "integer",
    "required": true
  },
  {
    "name": "recommendationOptions_1_instanceType",
    "titles": "Recommendation 1 Instance Type",
    "datatype": "integer",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "lastRefreshTimestamp_UTC",
    "titles": "Last Resfreshed Timestamp UTC",
    "datatype": "datetime",
    "format": "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "errorCode",
    "titles": "Error Code",
    "datatype": "string",
    "required": true
  },
  {
    "name": "errorMessage",
    "titles": "Error Message",
    "datatype": "string",
    "required": true
  }
}
```

```
    ]  
  }  
}
```

在 Compute Optimizer 中進行故障診斷

本節涵蓋故障診斷使用 Compute Optimizer 時可能發生失敗或錯誤的原因。本節提供的解決方案說明如何減輕這些問題。

主題

- [無法建立服務連結角色](#)
- [無法啟用受信任存取](#)
- [無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定](#)
- [故障診斷失敗的匯出工作](#)

無法建立服務連結角色

Description

帳戶會顯示選擇加入失敗狀態，以及建立服務連結角色失敗的說明。

原因

Compute Optimizer 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 服務連結角色。這些角色包含服務 AWS 服務 代表您呼叫其他 所需的所有許可。您必須設定許可，以允許 IAM 實體（使用者、群組或角色）為 Compute Optimizer 建立服務連結角色。嘗試加入 Compute Optimizer 的使用者可能沒有建立服務連結角色所需的許可。

解決方案

將必要的許可新增至執行 Compute Optimizer 選擇加入的使用者。如需詳細資訊，請參閱[the section called “服務連結角色許可”](#)。

無法啟用受信任存取

Description

帳戶會顯示選擇加入失敗狀態，以及無法啟用受信任存取的說明。

原因

您可以使用受信任的存取，讓 Compute Optimizer 代表您在組織及其帳戶中執行任務。如需 AWS Organizations 受信任存取的詳細資訊，請參閱AWS Organizations 《使用者指南》中的[搭配使用 AWS Organizations 與其他 AWS 服務](#)。當您選擇使用組織的管理帳戶並包含組織中的所有成員帳戶時，會自動在您的組織帳戶中啟用 Compute Optimizer 的受信任存取。嘗試加入 Compute Optimizer 的使用者可能沒有啟用信任存取所需的許可。

解決方案

將必要的許可新增至執行 Compute Optimizer 選擇加入的使用者。如需詳細資訊，請參閱AWS Organizations 《使用者指南》中的[啟用受信任存取所需的許可](#)。新增必要的許可後，請使用組織的管理帳戶再次選擇加入 Compute Optimizer，並在組織內包含所有成員帳戶。如需詳細資訊，請參閱[the section called “選擇加入 Compute Optimizer”](#)。

無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定

Description

隨即顯示橫幅，指出 Compute Optimizer 主控台無法取得或更新增強型基礎設施指標建議偏好設定。

原因

您可能沒有檢視或更新建議偏好設定所需的許可。

解決方案

將必要的許可新增至將檢視或編輯建議偏好設定的使用者。如需詳細資訊，請參閱[授予管理 Compute Optimizer 建議偏好設定存取權的政策](#)。

故障診斷失敗的匯出工作

當您嘗試匯出資源建議時，您可能會遇到下列其中一個錯誤訊息或問題。使用提供的資訊來嘗試解決錯誤，然後再嘗試匯出您的建議。

您沒有指定 Amazon S3 儲存貯體的許可。請確認 S3 儲存貯體的許可，然後再試一次。

確認您已設定 Amazon S3 儲存貯體所需的許可。如需詳細資訊，請參閱[為您的建議匯出指定現有的 S3 儲存貯體](#)。

指定的 Amazon S3 儲存貯體為公有。僅支援私有 S3 儲存貯體。

您的 Amazon S3 儲存貯體必須設定為封鎖公開存取。如需詳細資訊，請參閱 [《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》](#) 中的封鎖對 Amazon S3 儲存體的公開存取。

您已建立指令碼或自動匯出任務，但 Amazon S3 儲存貯體中缺少建議資料。

呼叫 DescribeRecommendationExportJobs API 以驗證匯出任務的最終狀態。如果匯出任務失敗，請嘗試再次呼叫 ExportResourceRecommendations API。如需詳細資訊，請參閱 [《AWS Compute Optimizer API 參考》](#) 中的 [DescribeRecommendationExportJobs](#)。

中的安全性 AWS Compute Optimizer

的雲端安全性 AWS 是最高優先順序。身為 AWS 客戶，您可以受益於資料中心和網路架構，這些架構是為了滿足最安全敏感組織的需求而建置。

安全性是 AWS 與您之間共同責任。[共同責任模式](#)將其描述為雲端的安全性，和雲端中的安全性：

- 雲端的安全性 – AWS 負責保護在 中執行 AWS 服務的基礎設施 AWS 雲端。AWS 也為您提供可安全使用的服務。在[AWS 合規計畫](#)中，第三方稽核人員會定期測試和驗證我們的安全有效性。若要了解適用的合規計劃 AWS Compute Optimizer，請參閱[AWS 合規計劃的服務範圍](#)。
- 雲端的安全性 – 您的責任取決於您使用 AWS 的服務。您也必須對其他因素負責，包括資料的機密性、您的公司的要求和適用法律和法規。

本文件可協助您了解如何在使用 Compute Optimizer 時套用共同責任模型。下列主題說明如何設定 Compute Optimizer 以符合您的安全和合規目標。您也會了解如何使用其他 AWS 服務來協助您監控和保護 Compute Optimizer 資源。

主題

- [中的資料保護 AWS Compute Optimizer](#)
- [的合規驗證 AWS Compute Optimizer](#)
- [監控運算最佳化工具自動化](#)

中的資料保護 AWS Compute Optimizer

AWS [共同責任模型](#)適用於 中的資料保護 AWS Compute Optimizer。如此模型所述，AWS 負責保護執行所有的全域基礎設施 AWS 雲端。您負責維護在此基礎設施上託管內容的控制權。此內容包含您使用之 AWS 服務的安全組態和管理任務。如需資料隱私權的詳細資訊，請參閱[資料隱私權常見問答集](#)。如需有關歐洲資料保護的相關資訊，請參閱AWS 安全性部落格上的[AWS 共同責任模型和 GDPR](#) 部落格文章。

基於資料保護目的，我們建議您保護 AWS 帳戶 登入資料，並使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 設定個別使用者帳戶。如此一來，每個使用者都只會獲得授予完成其任務所必須的許可。我們也建議您採用下列方式保護資料：

- 每個帳戶均要使用多重要素驗證 (MFA)。
- 使用 SSL/TLS 與 AWS 資源通訊。建議使用 TLS 1.2 或更新版本。

- 使用 設定 API 和使用者活動記錄 AWS CloudTrail。
- 使用 AWS 加密解決方案，以及 服務中的所有 AWS 預設安全控制。
- 使用進階的受管安全服務 (例如 Amazon Macie)，協助探索和保護儲存在 Simple Storage Service (Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)) 的個人資料。
- 如果您在 AWS 透過命令列界面或 API 存取 時需要 FIPS 140-2 驗證的密碼編譯模組，請使用 FIPS 端點。如需可用 FIPS 端點的詳細資訊，請參閱[聯邦資訊處理標準 \(FIPS\) 140-2](#)。

我們強烈建議您絕對不要將客戶的電子郵件地址等機密或敏感資訊，放在標籤或自由格式的欄位中，例如名稱欄位。這包括當您使用 Compute Optimizer 或使用主控台、API AWS CLI 或 AWS SDKs 的其他 AWS 服務時。您在標籤或自由格式欄位中輸入的任何資料都可能用於計費或診斷記錄。如果您提供外部伺服器的 URL，我們強烈建議請勿在驗證您對該伺服器請求的 URL 中包含憑證資訊。

的合規驗證 AWS Compute Optimizer

第三方稽核人員 AWS Compute Optimizer 會在多個合規計劃中評估 的安全與 AWS 合規。AWS Compute Optimizer FedRAMP 已獲授權供 GovCloud 使用，且在該合規計劃範圍內。

如需特定合規計劃範圍內 AWS 的服務清單，請參閱[AWS 合規計劃範圍內的服務](#)。如需一般資訊，請參閱[AWS 合規計劃](#)。

使用 Compute Optimizer 時的合規責任取決於資料的敏感度、您公司的合規目標，以及適用的法律和法規。AWS 提供下列資源來協助合規：

- [安全與合規快速入門指南](#) – 這些部署指南討論在 AWS 上部署以安全及合規為重心基準環境的架構考量和步驟。
- [AWS 合規資源](#) – 此工作手冊和指南集合可能適用於您的產業和位置。
- 《AWS Config 開發人員指南》中的[使用規則評估資源](#) – AWS Config 服務會評估資源組態符合內部實務、產業準則和法規的程度。
- [AWS Security Hub CSPM](#) – AWS 此服務提供 內安全狀態的完整檢視 AWS，協助您檢查是否符合安全產業標準和最佳實務。

監控運算最佳化工具自動化

監控是維護 Compute Optimizer Automation 和其他 AWS 解決方案的可靠性、可用性和效能的重要部分。AWS 提供下列監控工具來監看 Compute Optimizer Automation、在發生錯誤時回報，以及適時採取自動動作：

- AWS CloudTrail 擷取您 AWS 帳戶 發出或代表發出的 API 呼叫和相關事件，並傳送日誌檔案至您指定的 Amazon S3 儲存貯體。您可以找出哪些使用者和帳戶呼叫 AWS、發出呼叫的來源 IP 位址，以及呼叫的發生時間。如需詳細資訊，請參閱 [AWS CloudTrail 使用者指南](#)。

Amazon EventBridge 為無伺服器事件匯流排服務，可讓您輕鬆將應用程式與來自各種來源的資料互相連線。EventBridge 會從您自己的應用程式、Software-as-a-Service(SaaS) 應用程式 AWS 和服務提供即時資料串流，並將該資料路由到 Lambda 等目標。這可讓您監控在服務中發生的事件，並建置事件導向的架構。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EventBridge 使用者指南](#)。

使用 記錄 AWS Compute Optimizer Automation API 呼叫 AWS CloudTrail

AWS Compute Optimizer Automation 已與 整合 [AWS CloudTrail](#)，這項服務可提供使用者、角色或所採取動作的記錄 AWS 服務。CloudTrail 會將 Compute Optimizer Automation 的所有 API 呼叫擷取為事件。擷取的呼叫包括從 Compute Optimizer Automation 主控台進行的呼叫，以及對 Compute Optimizer Automation API 操作的程式碼呼叫。使用 CloudTrail 收集的資訊，您可以判斷對 Compute Optimizer Automation 提出的請求、提出請求的 IP 地址、提出請求的時間，以及其他詳細資訊。

每一筆事件或日誌專案都會包含產生請求者的資訊。身分資訊可協助您判斷下列事項：

- 該請求是否使用根使用者還是使用者憑證提出。
- 請求是否代表 IAM Identity Center 使用者提出。
- 提出該請求時，是否使用了特定角色或聯合身分使用者的暫時安全憑證。
- 該請求是否由另一項 AWS 服務服務提出。

當您建立帳戶 AWS 帳戶 時 CloudTrail 會在 中處於作用中狀態，而且您會自動存取 CloudTrail 事件歷史記錄。CloudTrail 事件歷史記錄為 AWS 區域中過去 90 天記錄的管理事件，提供可檢視、可搜尋、可下載且不可變的記錄。如需詳細資訊，請參閱「AWS CloudTrail 使用者指南」中的 [使用 CloudTrail 事件歷史記錄](#)。檢視事件歷史記錄不會產生 CloudTrail 費用。

如需 AWS 帳戶 過去 90 天內持續記錄的事件，請建立線索或 [CloudTrail Lake](#) 事件資料存放區。

CloudTrail 追蹤

線索能讓 CloudTrail 將日誌檔案交付至 Amazon S3 儲存貯體。使用 建立的所有線索 AWS 管理主控台 都是多區域。您可以使用 AWS CLI 建立單一或多區域追蹤。建議您建立多區域追蹤，因為您擷取 AWS 區域 帳戶中所有的活動。如果您建立單一區域追蹤，您只能檢視追蹤 AWS 區域中記錄的事件。如需追蹤的詳細資訊，請參閱《AWS CloudTrail 使用者指南》中的 [為您的 AWS 帳戶建立追蹤](#) 和 [為組織建立追蹤](#)。

您可以透過建立追蹤，免費將持續管理事件的一個複本從 CloudTrail 傳遞至您的 Amazon S3 儲存貯體，但這樣做會產生 Amazon S3 儲存費用。如需 CloudTrail 定價的詳細資訊，請參閱 [AWS CloudTrail 定價](#)。如需 Amazon S3 定價的相關資訊，請參閱 [Amazon S3 定價](#)。

CloudTrail Lake 事件資料存放區

CloudTrail Lake 讓您能夠對事件執行 SQL 型查詢。CloudTrail Lake 會將分列式 JSON 格式的現有事件轉換為 [Apache ORC](#) 格式。ORC 是一種單欄式儲存格式，針對快速擷取資料進行了最佳化。系統會將事件彙總到事件資料存放區中，事件資料存放區是事件的不可變集合，其依據為您透過套用 [進階事件選取器](#) 選取的條件。套用於事件資料存放區的選取器控制哪些事件持續存在並可供您查詢。如需 CloudTrail Lake 的詳細資訊，請參閱 AWS CloudTrail 《使用者指南》中的 [使用 AWS CloudTrail Lake](#)。

CloudTrail Lake 事件資料存放區和查詢會產生費用。建立事件資料存放區時，您可以選擇要用於事件資料存放區的 [定價選項](#)。此定價選項將決定擷取和儲存事件的成本，以及事件資料存放區的預設和最長保留期。如需 CloudTrail 定價的詳細資訊，請參閱 [AWS CloudTrail 定價](#)。

CloudTrail 中的 Compute Optimizer Automation 管理事件

[管理事件](#) 提供有關在資源上執行的管理操作的資訊 AWS 帳戶。這些也稱為控制平面操作。根據預設，CloudTrail 記錄管理事件。

AWS Compute Optimizer Automation 會將所有 Compute Optimizer Automation 控制平面操作記錄為管理事件。如需 AWS Compute Optimizer Automation 記錄到 CloudTrail 的 Compute Optimizer Automation 控制平面操作清單，請參閱 [AWS Compute Optimizer Automation API 參考](#)。

Compute Optimizer Automation 事件範例

一個事件代表任何來源提出的單一請求，並包含請求 API 操作的相關資訊、操作的日期和時間、請求參數等。CloudTrail 日誌檔案不是公有 API 呼叫的已排序堆疊追蹤，因此事件不會以任何特定順序顯示。

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ThrottlingException 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
```

```
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T20:23:42Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:50:12Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "2f3a4012-f005-4d83-9042-1639a80c54ce",
  "eventID": "29ea5225-2dd6-486f-9bfe-caf7a81c3bab",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "errorCode": "ThrottlingException",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}
```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 AccessDenied 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/ReadOnly/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ReadOnly",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "ReadOnly"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:48:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:50:12Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "3f4a5013-f106-4e84-9143-1740b91d55df",
  "eventID": "30fb6336-3ee7-597g-0cgf-dbg8b92d4cbc",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "errorCode": "AccessDenied",
}
```

```

    "errorMessage": "User: arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/ReadOnly/john-doe
    is not authorized to perform: aco-automation:GetEnrollmentConfiguration because no
    identity-based policy allows the aco-automation:GetEnrollmentConfiguration action",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 NetworkEvent 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-07T04:23:51Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
  http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT

```

```

os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "4g5b6024-g217-5f95-0254-2851c02e66eg",
  "eventID": "41gc7447-4ff8-608h-1dgh-ech9c03e5dcd",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "sharedEventID": "c50cba87-2fb0-4458-b9fb-3c5e0f077718",
  "vpcEndpointId": "AWS Internal",
  "vpcEndpointAccountId": "AWS Internal",
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 GetEnrollmentConfiguration 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROASVBPKTAKQR6L32DI4",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",

```

```

        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "5h6c7135-h328-6ga6-1365-3962d13f77fh",
"eventID": "52hd8558-5gg9-719i-2ehi-fdi0d14f6ede",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAccounts 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",

```

```

    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "6i7d8246-i439-7hb7-2476-4073e24g88gi",
  "eventID": "63ie9669-6hh0-820j-3fij-gejle25g7fef",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "eventName": "ListAccounts",
  "requestParameters": {
    "maxResults": 50
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

```
}
}
```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 GetAutomationRule 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "abcdef01234567890;",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:24:01Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "eventTime": "2025-11-06T04:24:01Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "7j8e9357-j540-8ic8-3587-5184f35h99hj",
```

```

    "eventID": "74jff0770-7i11-931k-4gjk-hfk2f36h8gfg",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
      "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::123456789012:automation-
rule/123AbcdEfGHi1jkl"
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationRules 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
}

```

```

    "eventTime": "2025-11-06T04:21:59Z",
    "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
    "eventName": "ListAutomationRules",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "8k9f0468-k651-9jd9-4698-6295g46i00ik",
    "eventID": "85kg1881-8jj2-042l-5hkl-igl3g47i9hgh",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListTagsForResource 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",

```

```

        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T04:33:00Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "ListTagsForResource",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "910g1579-1762-0ke0-5709-7306h57j11j1",
"eventID": "96lh2992-9kk3-153m-6ilm-jhm4h58j0ihi",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
    "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/035Pcy46SStQHe0A"
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationRulePreview 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {

```

```

    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:31:22Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:31:28Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationRulePreview",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "0m1h2680-m873-11f1-6810-8417i68k22km",
  "eventID": "07mi3003-0114-264n-7jmn-kin5i69k1jij",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true, Note: Please be mindful when interacting with displayed
links.
"recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "ruleType": "OrganizationRule",
    "organizationScope": {
      "accountIds": [
        "535045952558"
      ]
    }
  },
},

```

```

    "recommendedActionTypes": [
      "UpgradeEbsVolumeType",
      "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ],
    "criteria": {
      "region": [{
        "comparison": "StringEquals",
        "values": [
          "us-east-1",
          "us-west-2"
        ]
      }],
      "resourceArn": [{
        "comparison": "StringLike",
        "values": [
          "vol-"
        ]
      }],
    },
    "maxResults": 100
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationRulePreviewSummaries 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",

```

```
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:14:49Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T19:21:52Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "ListAutomationRulePreviewSummaries",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "1n2i3791-n984-2mg2-7921-9528j79l33ln",
"eventID": "18nj4114-1mm5-375o-8kon-ljo6j70l2kjk",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",

"requestParameters": {
    "ruleType": "AccountRule",
    "recommendedActionTypes": [
        "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ]
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListRecommendedActions 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:27:20Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListRecommendedActions",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "2o3j4802-o095-3nh3-8032-0639k80m44mo",
  "eventID": "29ok5225-2nn6-486p-9lop-mqp7k81m31k1",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
}
```

```

"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListRecommendedActionSummaries 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:31:59Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListRecommendedActionSummaries",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "3p4k5913-p106-4oi4-9143-1740191n55np",

```

```

    "eventID": "30pl6336-3oo7-597q-0dqp-nrq8l92n4mlm",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 GetAutomationEvent 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:25:20Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",

```

```

    "eventName": "GetAutomationEvent",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "4q516024-q217-5pj5-0254-2851m02o66oq",
    "eventID": "41qm7447-4pp8-608r-1eqr-srr9m03o5nmn",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
        "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h"
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationEvents 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
            }
        }
    }
}

```

```

        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T04:24:32Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "ListAutomationEvents",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "5r6m7135-r328-6qk6-1365-3962n13p77pr",
"eventID": "52rn8558-5qq9-719s-2frs-tss0n14p6ono",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationEventSteps 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",

```

```
    "principalId": "abcdef01234567890;;john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:28:10Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationEventSteps",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "6s7n8246-s439-7rl7-2476-4073o24q88qs",
  "eventID": "63so9669-6rr0-820t-3gst-utt1o25q7pop",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h"
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}
```

}

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 ListAutomationEventSummaries 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:31:03Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationEventSummaries",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "7t8o9357-t540-8sm8-3587-5184p35r99rt",
  "eventID": "74tp0770-7ss1-931u-4htu-vuv2p36r8qpq",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
}
```

```

    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 UpdateEnrollmentConfiguration 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "USER NAME"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:46Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateEnrollmentConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",

```

```

    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "8u9p0468-u651-9tn9-4698-6295q46s00su",
    "eventID": "85uq1881-8tt2-042v-5iuv-www3q47s9rqr",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
        "status": "Active",
        "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
    },
    "responseElements": {
        "status": "Active",
        "lastUpdatedTimestamp": "Nov 5, 2025, 8:23:46 PM"
    },
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 AssociateAccounts 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",

```

```
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-05T20:23:45Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "AssociateAccounts",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "9v0q1579-v762-0uo0-5709-7306r57t11tv",
"eventID": "96vr2992-9uu3-153w-6jvw-xwx4r58t0srs",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"errorCode": "InvalidParameterValueException",
"errorMessage": "The management account or the delegated administrator doesn't have
access to this member account.",
"requestParameters": {
    "accountIds": [
        "123456789012"
    ],
    "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
```

}

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 DisassociateAccounts 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:47Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "DisassociateAccounts",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "0w1r2680-w873-1vp1-6810-8417s68u22uw",
  "eventID": "07ws3003-0vv4-264x-7kwx-yxy5s69u1tst",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
}
```

```

"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
  "accountIds": [
    "123456789012"
  ],
  "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
},
"responseElements": {
  "accountIds": [
    "123456789012"
  ]
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 CreateAutomationRule 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/*****"
  },
  "accountId": "111122223333",
  "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
  "sessionContext": {
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
      "accountId": "111122223333",
      "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
      "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",

```

```

        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:20:00Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "1x2s3791-x984-2wq2-7921-9528t79v33vx",
  "eventID": "18xt4114-1ww5-375y-8lxy-zyz6t70v2utu",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "ruleName": "TestRule",
    "ruleType": "AccountRule",
    "recommendedActionTypes": [
      "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ],
    "schedule": {
      "scheduleExpression": "cron(0 2 * * ? *)",
      "scheduleExpressionTimezone": "UTC",
      "executionWindowInMinutes": 60
    },
    "status": "Active",
    "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
  },
  "responseElements": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::123456789012:automation-
rule/123AbcdEfgHiJkl",
    "ruleId": "123AbcdEfgHiJkl",
    "name": "SourabTestRule",
    "ruleType": "AccountRule",
    "ruleRevision": 1,
    "priority": "1E-30",
    "recommendedActionTypes": [

```

```

        "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ],
    "criteria": {
        "region": [{
            "comparison": "StringEquals",
            "values": [
                "us-east-1"
            ]
        }]
    },
    "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
},
"responseElements": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:111122223333:automation-
rule/123AbcdEfGHijKl"
},
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 DeleteAutomationRule 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            }
        }
    },

```

```

        "attributes": {
            "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
        }
    },
    "eventTime": "2025-11-06T04:26:15Z",
    "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
    "eventName": "DeleteAutomationRule",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "3z4u5913-z106-4ys4-9143-1740v91x55xz",
    "eventID": "30zv6336-3yy7-597a-0eza-b1b8v92x4wvw",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
        "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfGHijkl"
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 UpdateAutomationRule 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",

```

```

    "principalId": "abcdef01234567890::john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:22:30Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "2y3t4802-y095-3xr3-8032-0639u80w44wy",
  "eventID": "29yu5225-2xx6-486z-9myz-a0a7u81w3vuv",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:123456789012:automation-rule/123AbcdEfgHiIjkl",
    "status": "Active"
  },
  "responseElements": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:123456789012:automation-rule/123AbcdEfgHiIjkl"
  },

```

```

"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 TagResource 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:22:37Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "TagResource",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
  "requestID": "6c7x8246-c439-7bv7-2476-4073y24a99ab",

```

```

    "eventID": "63cy9669-6bb0-820d-3hcd-ed2y25a7bab",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
      "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfGHi1jkl",
      "ruleRevision": 1,
      "tags": [{
        "key": "test",
        "value": "cloudtrail"
      }]
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 UntagResource 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID"
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {

```

```

        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
},
"eventTime": "2025-11-06T04:33:09Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "UntagResource",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
"requestID": "7d8y9357-d540-8cw8-3587-5184z35b00bc",
"eventID": "74dz0770-7cc1-931e-4ide-fef3z36b8cbc",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
    "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfgHi1jkl",
    "ruleRevision": 2,
    "tagKeys": [
        "test"
    ]
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 RollbackAutomationEvent 操作。

```

{
    "eventVersion": "1.11",

```

```
"userIdentity": {
  "type": "AssumedRole",
  "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
  "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
  "accountId": "111122223333",
  "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
  "sessionContext": {
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
      "accountId": "111122223333",
      "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
      "creationDate": "2025-11-06T19:31:22Z",
      "mfaAuthenticated": "false"
    }
  }
},
"eventTime": "2025-11-06T19:35:59Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "RollbackAutomationEvent",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
"requestID": "8e9z0468-e651-9dx9-4698-6295a46c11cd",
"eventID": "85ea1881-8dd2-042f-5jef-gfg4a47c9dcd",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
  "eventId": "a52cb5d6d8f24e0c",
  "clientToken": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
},
"responseElements": {
  "eventId": "a52cb5d6d8f24e0c",
  "eventStatus": "ROLLBACK_READY"
```

```

    },
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

以下範例顯示的 CloudTrail 事件會示範 StartAutomationEvent 操作。

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID"
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:27:46Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "StartAutomationEvent",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",

```

```
"requestID": "9f0a1579-f762-0ey0-5709-7306b57d22de",
"eventID": "96fb2992-9ee3-153g-6kfg-hgh5b58d0ede",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
  "recommendedActionId": "aa112223333a4444"
},
"responseElements": {
  "recommendedActionId": "aa112223333a4444",
  "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h",
  "status": "READY"
}
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
```

如需有關 CloudTrail 記錄內容的資訊，請參閱《AWS CloudTrail 使用者指南》中的 [CloudTrail record contents](#)。

支援的通訊協定FAQs

AWS Compute Optimizer 和 AWS Cost Optimization Hub 服務除了現有 [AWS JSON](#) 通訊協定之外，還新增對 [Smithy RPC v2 CBOR](#) 通訊協定的 SDK 支援。Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定的效能高於大多數工作負載的 AWS JSON。AWS SDKs 會優先考慮每種語言效能最佳的通訊協定。

什麼是 AWS JSON 和 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定，它們有何不同？

線路通訊協定可做為用戶端和服務之間的中介裝置。AWS 開發套件會透明地處理兩個通訊協定的用戶端和伺服器之間的序列化（將物件轉換為線路格式）和還原序列化（將線路格式轉換為物件）。

AWS JSON - JSON 是系統之間最廣泛使用和接受的通訊資料格式之一。此服務使用 AWS JSON 做為媒體，在 AWS SDK 用戶端和伺服器之間進行通訊。服務 API 操作的 HTTP 請求接受 JSON 格式的輸入、執行操作，並以 JSON 格式將回應傳回至 SDK 用戶端。

Smithy RPC v2 CBOR - Smithy RPC v2 CBOR（簡潔二進位物件表示法）是由 Amazon 開發的通訊協定，可提供更有效率的資料傳輸。它是一種資料格式，旨在保持訊息大小精簡，並允許格式演進，而無需在系統之間進行版本交涉。與 AWS JSON 的主要區別是 AWS JSON 使用人類可讀文字（如 `{"name": "John"}`），而 Smithy RPC v2 CBOR 使用二進位格式（序列為 1 和 0）。這種二進位方法會建立較小的資料套件，以更快的速度通過網路，並縮短序列化時間，因為電腦會直接處理二進位資料。

如何開始使用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定？

若要開始使用，請使用最新的 AWS SDK/CLI 版本來使用此服務的 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定。軟體開發套件將在可用時自動使用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定。將您的 AWS SDK 升級至指定的版本或任何後續版本。

從 2026-04-16 開始，以下 AWS SDKs 將使用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定，而其他 SDKs 將繼續使用 AWS JSON 通訊協定：

- AWS 適用於 C++ 的 SDK
- AWS 適用於 Go V2 的 SDK
- AWS 適用於 Java 的 SDK 2.x
- AWS 適用於 .NET v4 的 SDK

- AWS PowerShell v5 的工具
- AWS 適用於 Swift 的 SDK
- AWS 適用於 Kotlin 的 SDK

啟用 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定有哪些風險？

在 SDKs 中新增對 Smithy RPC v2 CBOR 的支援，預期對客戶而言是完全透明且輕鬆的。不過，如果您使用 AWS SDK 的自訂實作，或自訂用戶端和 SDK AWS 的組合，取決於 AWS JSON 特定的序列化行為，則可能與 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定不相容。

如果我的解決方案不支援 Smithy RPC v2 CBOR，該怎麼辦？

若要使用 AWS JSON 通訊協定，請將 SDK 降級至 2026-04-16 之前發行的版本。

哪些 AWS 區域支援 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定？

提供此服務的所有[AWS 區域](#)都支援 Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定。

升級至支援 Smithy RPC v2 CBOR 的 SDK 版本時，可以預期哪些延遲改善？

與 AWS JSON 相比，Smithy RPC v2 CBOR 的延遲降低高達 13%，承載大小降低高達 15%。二進位編碼可消除 JSON 文字剖析和字串逸出的額外負荷，進而降低網路傳輸時間和序列化成本。

AWS JSON 通訊協定是否會棄用？

AWS 舊版 SDKs 將繼續支援 JSON 通訊協定。此外，某些語言特定的 SDKs 將繼續使用 AWS JSON，因為它比 Smithy RPC v2 CBOR 更高效能，因為語言的可用 JSON 實作比其 CBOR 實作更快。

哪裡可以找到有關 Smithy RPC v2 CBOR 的詳細資訊？

您可以在 Smithy 文件中找到有關 AWS JSON 通訊協定在 [AWS JSON 1.0 通訊協定](#)和 [AWS JSON 1.1 通訊協定](#)的詳細資訊，以及在 Smithy 文件中找到有關 Smithy RPC v2 CBOR 在 [Smithy RPC v2 CBOR 通訊協定](#)的詳細資訊。

的文件歷史記錄 AWS Compute Optimizer

下表說明此版本 的文件 AWS Compute Optimizer。

- API 版本：2019-11-30
- 文件最近更新時間：2022 年 8 月 15 日

下表說明此版本的 Compute Optimizer 文件。

變更	描述	日期
Compute Optimizer 支援新的 EC2 和 RDS 執行個體類型	Compute Optimizer 現在為新的 Amazon EC2 執行個體類型提供建議，包括 C8a、C8gb、C8i、C8i-flex、C8id、M8a、M8azn、M8gb、M8gn、M8id、R8a、R8gb、R8gn、R8id、x8i 和 i7i 執行個體。Compute Optimizer 也新增了對新 RDS 資料庫執行個體類別的支援，包括 db.m7i、db.m8g、db.r8g、db.x1 和 db.z1d。如需詳細資訊，請參閱 支援的資源 。	2026 年 4 月 20 日
新增支援通訊協定的常見問答集頁面	新增了新的常見問答集頁面，其中包含有關 AWS JSON 和 Smithy RPC v2 CBOR 線路通訊協定常見問題的答案。如需詳細資訊，請參閱 支援的通訊協定FAQs 。	2026 年 4 月 16 日
更新 受管政策的文件	新增了 ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy 政策。如需詳細資訊，請參閱	2025 年 11 月 19 日

AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策。		
Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型	Compute Optimizer 現在為 99 種新的 Amazon EC2 執行個體類型提供建議，包括 C8gn、I8ge、M8i 和 R8i 執行個體。如需詳細資訊，請參閱 支援的 Amazon EC2 執行個體類型 。	2025 年 9 月 26 日
擴充 EC2 Auto Scaling 群組建議的功能	Compute Optimizer 現在會為使用 G 或 P 執行個體類型的 EC2 Auto Scaling 群組產生權利調整建議，並為具有擴展政策和群組的群組產生閒置建議，這些群組已縮減至單一執行個體。如需詳細資訊，請參閱 支援的 Amazon EC2 Auto Scaling 群組 。	2025 年 6 月 16 日
Amazon Aurora I/O 最佳化建議	Compute Optimizer 現在為 Amazon Aurora 資料庫叢集儲存提供 Aurora I/O 最佳化建議。如需詳細資訊，請參閱 檢視 Aurora 和 RDS 資料庫建議 。	2025 年 6 月 2 日
Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型	Compute Optimizer 現在提供 57 種新 Amazon EC2 執行個體類型的建議，包括 I7ie、I8g、高記憶體 (U-1)、P5e 和 G6e 執行個體。如需詳細資訊，請參閱 支援的 Amazon EC2 執行個體類型 。	2025 年 4 月 10 日

[更新的 AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)

的 ComputeOptimizerServiceRolePolicy AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer 已更新。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策](#)。

2025 年 1 月 9 日

[擴展 EC2 Auto Scaling 群組建議的功能](#)

Compute Optimizer 現在會為具有混合執行個體類型、擴展政策或兩者的 EC2 Auto Scaling 群組產生建議。如需詳細資訊，請參閱 [檢視 EC2 Auto Scaling 群組建議](#)。

2025 年 1 月 9 日

[更新的 AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)

的 ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer 已更新。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策](#)。

2024 年 11 月 20 日

[Compute Optimizer 產生閒置資源的建議](#)

Compute Optimizer 可協助您識別可以刪除或停止的閒置資源，以降低 AWS 雲端成本。如需詳細資訊，請參閱 [檢視閒置資源建議](#)。

2024 年 11 月 20 日

[Amazon RDS 資料庫建議](#)

Compute Optimizer 現在會為 Aurora MySQL 和 Aurora PostgreSQL 資料庫引擎產生 Amazon RDS 權利調整建議。如需詳細資訊，請參閱 [檢視 RDS 資料庫執行個體建議](#)。

2024 年 11 月 20 日

[Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型](#)

Compute Optimizer 現在為 80 種新的 Amazon EC2 執行個體類型提供建議，包括 P4、P5、G5、G6、C7i-fl ex、C8g、R8g 和 X8g 執行個體。如需詳細資訊，請參閱[支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)。

2024 年 10 月 1 日

[更新的 AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)

的 ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer 已更新。如需詳細資訊，請參閱[AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策](#)。

2024 年 6 月 20 日

[Amazon RDS 資料庫建議](#)

Compute Optimizer 現在會為 Amazon RDS MySQL 和 Amazon RDS PostgreSQL 資料庫引擎產生 Amazon RDS 權利調整建議。如需詳細資訊，請參閱[檢視 RDS 資料庫執行個體建議](#)。

2024 年 6 月 20 日

[Compute Optimizer 支援記憶體 utilization headroom 的調整偏好設定](#)

在 Compute Optimizer 中，您可以使用限制建議偏好設定來自訂要在產生 Amazon EC2 執行個體建議時使用的記憶體 utilization headroom 設定。如需詳細資訊，請參閱[調整建議偏好設定](#)。

2024 年 3 月 28 日

[Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型](#)

Compute Optimizer 現在提供 51 種新 EC2 執行個體類型的建議，包括 C7i、r7i、r8g、x2idn、x2iedn 和 hpc7a 執行個體。如需詳細資訊，請參閱[支援的 Amazon EC2 執行個體類型](#)。

2024 年 3 月 25 日

[Compute Optimizer 支援嚴格調整建議偏好設定](#)

在 Compute Optimizer 中，您可以使用限制建議偏好設定來自訂您希望 Compute Optimizer 在產生 Amazon EC2 和 Auto Scaling 群組執行個體建議時考慮的設定。如需詳細資訊，請參閱[調整建議偏好設定](#)。

2023 年 11 月 26 日

[Compute Optimizer 支援剛性調整建議的新特定折扣](#)

您現在可以允許 Compute Optimizer 分析特定定價折扣，例如 Savings Plans 和預留執行個體，以產生調整建議權利的預估成本節省。如需詳細資訊，請參閱[節省估算模式](#)。

2023 年 11 月 26 日

[Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型和 EBS 磁碟區](#)

Compute Optimizer 現在為 153 種新的 Amazon EC2 執行個體類型提供建議，包括 M7a、M7i、M7i-flex、M6a、C7gn、R6a、R7g、X2iezn、I4g、I4i、Hpc7g 和 Hpc6id 執行個體。此外，Compute Optimizer 現在支援連接到多個 EC2 執行個體的佈建 IOPS Amazon EBS 磁碟區。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Compute Optimizer 支援的資源](#)。

2023 年 9 月 28 日

[Compute Optimizer 支援 GPU 型 EC2 執行個體](#)

Compute Optimizer 現在為 G4dn 和 P3 執行個體提供權利調整建議。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 執行個體需求](#)。

2023 年 9 月 5 日

[Compute Optimizer 產生商業軟體授權建議](#)

Compute Optimizer 現在為在 Amazon EC2 上執行的商業軟體產生授權建議。Compute Optimizer 僅提供 Microsoft SQL Server 授權建議。如需詳細資訊，請參閱 [檢視商業軟體授權建議](#)。

2023 年 8 月 28 日

[Compute Optimizer 支援標籤篩選和推斷工作負載類型篩選以取得建議](#)

在 Compute Optimizer 中，您現在可以依標籤索引鍵和標籤值篩選 EC2 執行個體、EBS 磁碟區、Lambda 函數和 ECS 服務建議。此外，您也可以依推斷的工作負載類型篩選 EC2 建議。如需詳細資訊，請參閱 [檢視 EC2 執行個體建議](#)。

2023 年 5 月 1 日

[Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型](#)

Compute Optimizer 現在為 61 種新的 EC2 執行個體類型提供建議，包括 C6in、R6in、R6idn、M6in 和 M6idn 執行個體。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 執行個體需求](#)。

2023 年 3 月 30 日

[Compute Optimizer 支援新的 EBS 磁碟區類型](#)

Compute Optimizer 現在提供三種新 EBS 磁碟區類型的建議：HDD st1 和 sc1，以及佈建 IOPS SSD io2 Block Express。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EBS 磁碟區需求](#)。

2023 年 3 月 30 日

[Compute Optimizer 支援 EC2 暫停工作負載](#)

Compute Optimizer 現在可結合間歇性工作負載的使用率資料，以產生 EC2 建議。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 執行個體需求](#)。

2023 年 3 月 30 日

[Compute Optimizer 在 Fargate 上產生 Amazon ECS 服務的建議](#)

Compute Optimizer 現在會在 Fargate 上產生 Amazon ECS 服務的建議。如需詳細資訊，請參閱 [Fargate 上 Amazon ECS 服務的建議](#)。

2022 年 12 月 22 日

[Compute Optimizer 啟動外部指標擷取功能](#)

Compute Optimizer 現在可以從四個可觀測性產品之一擷取和分析外部 EC2 記憶體使用率指標，以產生 EC2 權利調整建議，為您提供額外的節省和增強的效能。如需詳細資訊，請參閱 [外部指標擷取](#)。

2022 年 11 月 28 日

[Compute Optimizer 支援新的 EC2 執行個體類型和 Windows 記憶體指標](#)

Compute Optimizer 現在為 37 種新的 EC2 執行個體類型提供建議，包括 M6i.metal、C7g、C6i.metal 和 Hpc6a 執行個體。此外，Compute Optimizer 現在會在產生 EC2 Windows 執行個體的建議時排定 Available MBytes 記憶體指標的優先順序。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 執行個體需求](#) 和 [EC2 執行個體指標](#)。

2022 年 10 月 7 日

[Compute Optimizer 啟動委派管理員功能](#)

現在，在 Compute Optimizer 中，組織的管理帳戶可以將成員帳戶委派為其組織的管理員。委派管理員可以存取和管理 Compute Optimizer 建議。委派管理員也可以為整個組織設定建議偏好設定，而不需要存取管理帳戶。如需詳細資訊，請參閱[委派管理員帳戶](#)。

2022 年 8 月 15 日

[更新的 AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)

的 ComputeOptimizerServiceRolePolicy AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer 已更新。如需詳細資訊，請參閱[AWS Compute Optimizer的AWS 受管政策](#)。

2022 年 7 月 25 日

[Compute Optimizer 新增對其他 Amazon EC2 執行個體類型的支援](#)

Compute Optimizer 現在支援 C5d、C6a、C6i、I2、I4gnls4gen、M5ad、M6a、M6i、和 R6i Amazon EC2 執行個體類型。所有提供這些執行個體類型和 Compute Optimizer AWS 區域的都支援這些執行個體類型。此更新不適用於中國（北京）和中國（寧夏）區域。如需詳細資訊，請參閱[Amazon EC2 執行個體需求](#)。

2022 年 4 月 7 日

[工作負載感知建議和遷移工作 現已推出](#)

使用新的推斷工作負載類型功能，Compute Optimizer 可以推斷可能正在資源上執行的應用程式。範例包括 EC2 執行個體和 Auto Scaling 群組。Compute Optimizer 會透過分析資源的屬性來執行此操作，例如資源名稱、標籤和組態。透過推斷應用程式，Compute Optimizer 可以產生將應用程式納入考量的建議。它也可以識別從目前執行個體類型遷移到建議執行個體類型所需的工作量。如需詳細資訊，請參閱[推斷工作負載類型](#)。

2022 年 1 月 10 日

[檢視資源的節省和效能改善機會，並啟用增強型基礎設施指標](#)

在儀表板的新節省機會和效能改善機會區段中，識別您最大的成本和效能改善機會。如需詳細資訊，請參閱[檢視 AWS Compute Optimizer 儀表板](#)。您現在可以將 EC2 執行個體和 Auto Scaling 群組的指標分析回顧期間延長至三個月。根據預設，回顧期間為 14 天。若要這樣做，請啟用增強型基礎設施指標。增強型基礎設施指標功能是 Compute Optimizer 的付費功能。如需詳細資訊，請參閱[啟用增強型基礎設施指標](#)。

2021 年 11 月 29 日

[更新的 AWS 受管政策 AWS Compute Optimizer](#)

AWS Compute Optimizer 已更新的 ComputeOptimizerServiceRolePolicy 和 ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS 受管政策。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策](#)。

2021 年 11 月 29 日

[AWS Graviton 型執行個體建議](#)

Compute Optimizer 現在提供在 Graviton 型執行個體上執行 AWS 工作負載的價格和效能影響。如需詳細資訊，請參閱 [以 AWS Graviton 為基礎的執行個體建議](#)。如果您的帳戶是組織的管理帳戶，您現在可以檢視選擇加入 Compute Optimizer 的組織成員帳戶。如需詳細資訊，請參閱 [檢視選擇加入的帳戶 AWS Compute Optimizer](#)。

2021 年 8 月 26 日

[Amazon EC2 執行個體建議增強功能](#)

Compute Optimizer 現在支援更廣泛的 Amazon EC2 執行個體類型。Compute Optimizer 會評估更廣泛的執行個體指標來產生建議，並提供調查結果執行個體建議原因。Compute Optimizer 也會說明目前執行個體和建議執行個體類型之間的平台差異。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 執行個體需求](#)、[EC2 執行個體指標](#)、[調查結果原因](#) 和 [平台差異](#)。

2021 年 5 月 24 日

Amazon EBS 磁碟區和 Lambda 函數的建議匯出	您現在可以將 Amazon EBS 磁碟區和 Lambda 函數的建議匯出至 Amazon S3。如需詳細資訊，請參閱 匯出建議 。	2021 年 5 月 18 日
新增 AWS 受管政策的文件	Compute Optimizer 現在會追蹤其 AWS 受管政策的變更。如需詳細資訊，請參閱 AWS Compute Optimizer 的 AWS 受管政策 。	2021 年 5 月 18 日
AWS Lambda 函數建議	Compute Optimizer 現在會產生 AWS Lambda 函數的建議。如需詳細資訊，請參閱 檢視 AWS Lambda 函數建議 。	2020 年 12 月 23 日
Amazon EBS 磁碟區建議	Compute Optimizer 現在會為 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區產生建議。如需詳細資訊，請參閱 檢視 EBS 磁碟區建議 。	2020 年 12 月 3 日
Amazon EBS 指標和加密的 S3 儲存貯體	Compute Optimizer 現在會分析連接至執行個體的 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 磁碟區的每秒讀寫操作 (ops)，以及每秒讀寫位元組數 (Bps)。資料用於產生建議。您也可以可以在 Compute Optimizer 主控台中檢視 EBS 讀取/寫入頻寬（每秒操作數）和 EBS 讀取/寫入輸送量 (KiBps) 圖形。如需詳細資訊，請參閱 檢視 EC2 執行個體建議 。您現在可以將建議匯出至加密的 Amazon S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱 匯出建議 。	2020 年 10 月 7 日

[建議匯出](#)

建議可以匯出至 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)。如需詳細資訊，請參閱[匯出建議](#)。

2020 年 6 月 10 日

[自助服務選擇退出](#)

AWS Command Line Interface 現在支援自助服務選擇退出。如需詳細資訊，請參閱[選擇退出您的帳戶](#)。

2020 年 4 月 6 日

[服務版本](#)

Compute Optimizer 已發行。

2019 年 12 月 2 日

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。