Add a permission의

AWS Compute Optimizer

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

AWS Compute Optimizer: Add a permission의

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 트레이드 드레스는 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, Amazon 브랜드 이미지를 떨어뜨리거나 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon과 제휴 관계이거나 관련이 있거나 후원 관계와 관계없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

Compute Optimizer란 무엇인가요? 1
지원되는 리소스 1
옵트인 2
지표 분석 2
권장 사항 개선 2
결과 및 권장 사항 보기 2
가용성 3
지원되는 리소스 4
지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형 5
지원되는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 6
규모 조정 권장 사항 7
유휴 권장 사항 7
지원되는 Amazon EBS 볼륨 유형 8
지원되는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스 8
데이터베이스 엔진 8
RDS DB 인스턴스 8
RDS DB 인스턴스 스토리지 10
Aurora DB 클러스터 스토리지 10
추가 리소스 10
리소스 요구 사항 11
Amazon EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹 요구 사항 11
Amazon EBS 볼륨 요구 사항 12
Lambda 함수 요구 사항 12
Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항 13
상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항 13
Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스 요구 사항 14
Amazon Aurora 및 RDS 인스턴스 14
Aurora DB 클러스터 14
추가 리소스 15
시작하기 16
필수 권한 16
Compute Optimizer에서 지원하는 계정 16
다음 단계 17
추가 리소스 17

Compute Optimizer에 옵트인 ... 17
사전 조건 ... 18
절차 ... 18
다음 단계 ... 20
추가 리소스 ... 20
옵트아웃 ... 20
자격 증명 및 액세스 관리 ... 21
에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations ... 23
Compute Optimizer에 대한 정책 예제 ... 23
자동화를 위한 정책 예제 ... 33
추가 리소스 ... 38
AWS 관리형 정책 ... 38
AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerServiceRolePolicy ... 39
AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerReadOnlyAccess ... 41
AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy ... 44
정책 업데이트 ... 45
서비스 연결 역할 사용 ... 48
Compute Optimizer에 대한 서비스 연결 역할 권한 ... 49
서비스 연결 역할 권한 ... 50
Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 생성 ... 52
Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 편집 ... 52
Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 삭제 ... 53
Compute Optimizer 서비스 연결 역할이 지원되는 리전 ... 53
추가 리소스 ... 53
자동화에 서비스 연결 역할 사용 ... 53
Compute Optimizer Automation에 대한 서비스 연결 역할 권한 ... 54
서비스 연결 역할 권한 ... 55
Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 생성 ... 55
Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 편집 ... 56
Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 삭제 ... 56
Compute Optimizer Automation 서비스 연결 역할에 지원되는 리전 ... 53
분석된 지표 ... 57
EC2 인스턴스 지표 ... 57
EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표 ... 58
CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률 활성화 ... 60
CloudWatch 에이전트를 사용하여 NVIDIA GPU 사용률 활성화 ... 61

외부 지표 수집 구성 ... 62
EBS 볼륨 지표입니다. ... 62
Lambda 함수 지표 ... 63
Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표 ... 63
상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표 ... 64
Aurora 및 RDS 데이터베이스 지표 ... 64
대시보드 사용 ... 70
절감 기회 ... 70
성능 개선 기회 ... 71
리소스별 최적화 옵션 ... 72
대시보드 보기 ... 73
리소스 권장 사항 보기 ... 74
EC2 인스턴스 권장 사항 ... 74
결과 분류 ... 75
결과 근거 ... 76
AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항 ... 80
추론된 워크로드 유형 ... 81
마이그레이션 작업 ... 81
플랫폼 차이점 ... 82
예상 월별 절감액 및 절감 기회 ... 84
성능 위험 ... 85
사용률 그래프 ... 85
EC2 인스턴스 권장 사항 ... 88
EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 ... 90
EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 생성 방법 ... 92
결과 분류 ... 93
할당 전략 ... 94
예상 월별 절감액 및 절감 기회 ... 94
유휴 ... 95
AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항 ... 96
추론된 워크로드 유형 ... 96
마이그레이션 작업 ... 97
성능 위험 ... 97
사용률 그래프 ... 98
EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 액세스 ... 98
EBS 볼륨 권장 사항 ... 100

결과 분류 101
예상 월별 절감액 및 절감 기회 102
성능 위험 103
사용률 그래프 103
EBS 볼륨 권장 사항 액세스 104
Lambda 함수 권장 사항 106
결과 분류 107
예상 월별 절감액 및 절감 기회 108
현재 성능 위험 109
사용률 그래프 110
Lambda 함수 권장 사항 액세스 110
ECS 서비스 권장 사항 112
결과 분류 114
결과 근거 114
예상 월별 절감액 및 절감 기회 115
현재 성능 위험 117
현재 설정과 권장 태스크 크기 비교 117
현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교 119
사용률 그래프 119
ECS 서비스 권장 사항 액세스 120
상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 122
결과 분류 123
결과 근거 124
예상 월별 절감액 및 절감 기회 125
추론된 워크로드 유형 126
현재 라이선스 에디션과 권장 라이선스 에디션 비교 126
사용률 그래프 127
라이선스 권장 사항 액세스 127
Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 129
결과 분류 131
결과 근거 133
AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항 137
예상 월별 절감액 및 절감 기회 138
성능 위험 139
비교 그래프 140
Aurora 및 RDS 권장 사항 액세스 145

유휴 리소스 권장 사항 147
리소스별 유휴 기준 147
예상 월별 절감액 151
자동화 152
자동화 활성화 152
계정의 자동화를 활성화하는 정책 153
조직에 자동화 활성화 153
조직 전반의 자동화를 활성화하는 정책 154
에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 155
멤버 계정에 대한 자동화 구성 155
조직 규칙 모드 156
권장 조치 156
권장 작업 보기 156
권장 작업 요약 157
권장 작업 유형 157
예상 월별 절감액 158
권장 작업 적용 159
자동화 규칙 159
규칙 타입 159
규칙 기준 160
일정 161
규칙 순서 162
자동화 규칙 생성 162
자동화 규칙 보기 164
자동화 규칙 업데이트 164
자동화 규칙 순서 편집 165
자동화 규칙 삭제 또는 비활성화 166
를 사용하여 자동화 규칙 생성 CloudFormation 166
자동화 이벤트 167
롤백 168
자동화 이벤트 상태 168
자동화 이벤트 보기 169
자동화 이벤트 롤백 170
자동화 비활성화 170
권장 사항 기본 설정 172
올바른 크기 조정 기본 설정 172

선호 EC2 인스턴스 173
룩백 기간 및 지표 173
다음 단계 177
적절한 크기 조정 기본 설정 지정 178
향상된 인프라 지표 183
필요한 권한 183
조직, 계정, 리소스 수준 183
다음 단계 184
리소스 수준에서 EIM 활성화 184
조직 또는 계정 수준에서 EIM 활성화 186
외부 지표 수집 187
지표 요구 사항 188
조직 및 계정 수준 188
다음 단계 188
외부 지표 수집 구성 188
외부 지표 수집 옵트아웃 191
추론된 워크로드 유형 192
필수 권한 193
조직 및 계정 수준 193
다음 단계 194
추론된 워크로드 유형 활성화 194
절감액 추정 모드 195
다음 단계 196
절감액 추정 모드 활성화 196
AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항 198
추가 리소스 191
계정 및 기본 설정 관리 199
멤버 계정 상태 보기 199
사전 조건 199
절차 199
추가 리소스 200
관리자 계정 위임 200
절차 201
추가 리소스 202
권장 사항 내보내기 203
권장 사항 내보내기에 S3 버킷 지정 203

사전 조건 203
절차 203
다음 단계 207
추가 리소스 207
내보내기에 암호화된 S3 버킷 사용 207
권장 사항 내보내기 209
사전 조건 209
절차 210
다음 단계 212
추가 리소스 212
내보내기 작업 보기 212
사전 조건 212
절차 212
추가 리소스 213
내보낸 파일 213
권장 사항 파일 213
메타데이터 파일 289
문제 해결 292
서비스 연결 역할을 생성할 수 없음 292
신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 없음 292
향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다. 293
내보내기 작업 실패 문제 해결 293
보안 295
데이터 보호 295
규정 준수 확인 296
Compute Optimizer 자동화 모니터링 297
CloudTrail 로그 297
문서 이력 335
..... cccxlviii

AWS Compute Optimizer란 무엇인가요?

AWS Compute Optimizer 는 리소스의 구성 및 사용률 지표를 AWS 분석하여 올바른 크기 조정 권장 사항을 제공하고 유휴 리소스를 식별하는 서비스입니다. 이는 리소스가 최적 상태인지 여부를 보고하고 최적화 권장 사항을 생성하여 비용을 절감하고 워크로드의 성능을 개선합니다. Compute Optimizer 는 또한 최근 사용률 지표 기록 데이터와 권장 사항의 예상 사용률을 보여주는 그래프를 제공하며, 이를 통해 비용 대비 성능이 가장 좋은 권장 사항을 평가하는 데 사용할 수 있습니다. 사용 패턴을 분석하고 시각화하면 실행 중인 리소스를 이동 또는 크기 조정하고, 유휴 리소스를 중지 또는 삭제하고, 성능 및 용량 요구 사항을 충족하는 시기를 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

Compute Optimizer는 콘솔 환경과 여러 AWS 리전의 리소스에 대한 분석 결과 및 권장 사항을 볼 수 있는 APIs 세트를 제공합니다. 또한 조직의 관리 계정을 옵트인하면 여러 계정의 결과 및 권장 사항을 볼 수 있습니다. 서비스에 대한 결과는 Amazon EC2 콘솔과 같은 지원되는 서비스의 콘솔에도 보고됩니다.

지원되는 리소스

Compute Optimizer는 다음 리소스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) 인스턴스
- Amazon EC2 Auto Scaling 그룹
- Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨
- AWS Lambda 함수
- 의 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) 서비스 AWS Fargate
- 상용 소프트웨어 라이선스
- Amazon Aurora 및 Amazon Relational Database Service(RDS) 데이터베이스

Compute Optimizer가 이러한 리소스에 대한 권장 사항을 생성하려면 리소스가 특정 요구 사항 세트를 충족하고 충분한 지표 데이터가 축적되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

옵트인

Compute Optimizer가 AWS 리소스를 분석하도록 하려면 옵트인해야 합니다. 이 서비스는 독립 실행형 AWS 계정, 조직의 멤버 계정, 조직의 관리 계정을 지원합니다. 자세한 내용은 에 옵트인 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

지표 분석

옵트인을 하면 Compute Optimizer가 최근 14일 동안 Amazon CloudWatch의 리소스 사양 및 사용률 지표를 분석하기 시작합니다. 예를 들어 Amazon EC2 인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 vCPU, 메모리, 스토리지 및 기타 사양을 분석합니다. 또한 현재 실행 중인 인스턴스의 CPU 사용률, 네트워크 입력/출력, 디스크 읽기/쓰기, 기타 사용률 지표를 분석합니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

권장 사항 개선

옵트인한 후에는 향상된 인프라 지표(유료 기능)와 같은 권장 사항 기본 설정을 활성화하여 권장 사항을 개선할 수 있습니다. 이 기능은 선택한 리소스의 지표 분석 룩백 기간을 93일로 연장합니다(기본값인 14일 대비). 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오.

또한 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 사용하여 권장 사항을 사용자 지정할 수 있습니다. 이를 통해 CPU 및 메모리 사용률 헤드룸과 임계값을 조정하고, 특정 룩백 기간을 구성하고, 조직, 계정 또는 리전 수준에서 인스턴스 패밀리 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정 단원을 참조하십시오.

또한 Compute Optimizer는 Datadog 및 Dynatrace와 같은 관찰성 제품에서 외부 EC2 메모리 사용률 지표를 수집하고 분석하여 보다 정확한 EC2 적정 크기 조정 권장 사항을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집 단원을 참조하십시오.

결과 및 권장 사항 보기

리소스에 대한 최적화 결과는 Compute Optimizer 대시보드에 표시됩니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 대시보드 사용 단원을 참조하십시오.

각 리소스에 대한 상위 최적화 권장 사항은 권장 사항 페이지에 나열되어 있습니다. 특정 리소스에 대한 상위 3개 최적화 권장 사항 및 사용률 그래프는 리소스 세부 정보 페이지에 나열되어 있습니다. 자세한 내용은 리소스 권장 사항 보기 단원을 참조하십시오.

권장 사항을 경시적으로 기록하고 다른 사람과 데이터를 공유하려면 권장 사항을 내보냅니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 권장 사항 내보내기 단원을 참조하십시오.

가용성

Compute Optimizer에 대해 현재 지원되는 AWS 리전 및 엔드포인트를 보려면 AWS 일반 참조의 Compute Optimizer 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

AWS Compute Optimizer에서 지원하는 리소스

이 장에서는 Compute Optimizer가 권장 사항을 생성하는 AWS 리소스를 간략하게 설명합니다. 또한 Compute Optimizer에서 지원하는 특정 리소스 유형도 제공합니다.

AWS Compute Optimizer 는 다음 AWS 리소스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) 인스턴스

  Compute Optimizer는 여러 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. Compute Optimizer가 지원하는 특정 인스턴스 유형에 대한 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형 섹션을 참조하세요.
- Amazon EC2 Auto Scaling 그룹

  Compute Optimizer는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 단원을 참조하십시오.
- Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨

  Compute Optimizer는 여러 EBS 볼륨 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. Compute Optimizer가 지원하는 특정 EBS 볼륨 유형에 대한 자세한 내용은 지원되는 Amazon EBS 볼륨 유형 섹션을 참조하세요.
- AWS Lambda 함수

  Compute Optimizer는 특정 요구 사항을 충족하는 Lambda 함수에 대해 메모리 크기 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 Lambda 함수 요구 사항 단원을 참조하십시오.
- 의 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) 서비스 AWS Fargate

  Compute Optimizer는 특정 요구 사항을 충족하는 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항 단원을 참조하십시오.
- 상용 소프트웨어 라이선스

  Compute Optimizer는 특정 요구 사항을 충족하는 Amazon EC2 기반 Microsoft SQL Server 라이선스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항 단원을 참조하십시오.
- Amazon Aurora 및 Amazon Relational Database Service(RDS) 데이터베이스

  Compute Optimizer는 RDS for MySQL, RDS for PostgreSQL 및 Amazon Aurora 데이터베이스에 대한 Aurora 및 RDS DB 인스턴스, RDS DB 인스턴스 스토리지 및 Aurora DB 클러스터 권장 사항을

생성합니다. Compute Optimizer가 지원하는 특정 Amazon RDS 리소스에 대한 자세한 내용은 지원되는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스 섹션을 참조하세요.

- Amazon NAT 게이트웨이

  Compute Optimizer는 NAT 게이트웨이에 대한 유휴 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 유휴 리소스 권장 사항 보기를 참조하세요.

> **Note**
>
> 각 리소스에 대한 권장 사항을 생성하려면 리소스가 Compute Optimizer의 지표 및 리소스별 요구 사항을 충족해야 합니다. 각 리소스의 요구 사항 목록은 리소스 요구 사항 섹션을 참조하세요.

주제

- 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형
- 지원되는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹
- 지원되는 Amazon EBS 볼륨 유형
- 지원되는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스
- 추가 리소스

지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형

Compute Optimizer는이 섹션에 나열된 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. 다음 표에는 Compute Optimizer에서 지원하는 EC2 인스턴스 유형이 나열되어 있습니다.

인스턴스 시리즈	인스턴스 패밀리
C – 컴퓨팅 최적화	C1 | C3 | C4 | C5 | C5a | C5ad | C5d | C5n | C6a | C6g | C6gd | C6gn | C6i | C6in | C6id | C7a | C7g | C7gd | C7gn | C7i | C7i-flex | C8g | C8gd | C8gd | C8gn
D - 고밀도 스토리지	D2 | D3 | D3en
G - 그래픽 집약적	G4dn | G5g | G5 | G6 | Gr6 | G6e

인스턴스 시리즈	인스턴스 패밀리
Hpc – 고성능 컴퓨팅	H1 | Hpc6a | Hpc6id | Hpc7a | Hpc7g
I – 스토리지 최적화	I2 | I3 | I3en | I4g | I4i | I7ie | I8g | Im4gn | Is4gen | I8ge
M – 범용	M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M5a | M5ad | M5d | M5dn | M5n | M5zn | M6a | M6g | M6gd | M6i | M6id | M6idn | M6in | M7a | M7g | M7gd | M7i | M7i-flex | M8g | M8gd | M8i | M8i-flex
P – GPU 가속	P3 | P4 | P4d | P4de | P5 | P5e | P5en
R – 메모리 최적화	R3 | R4 | R5 | R5a | R5ad | R5b | R5d | R5dn | R5n | R6a | R6g | R6gd | R6i | R6id | R6idn | R6in | R7a | R7g | R7gd | R7i | R7iz | R8g | R8gd | R8i | R8i-flex
T – 버스트 가능한 성능	T1 | T2 | T3 | T3a | T4g
U – 고용량 메모리	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 – 메모리 집약적	X1 | X1e | X2gd | X2idn | X2iedn | X2iezn | X8g
Z – 고용량 메모리	z1d

> **Note**
>
> - 목록에 없는 EC2 인스턴스는 Compute Optimizer에서 지원하지 않는 것입니다.
> - Compute Optimizer는 스팟 인스턴스에 대한 EC2 크기 조정 권장 사항을 생성하지 않습니다.

지원되는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹

Compute Optimizer는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 및 유휴 권장 사항을 생성합니다. 이 섹션에서는 Compute Optimizer가 두 가지 유형의 권장 사항에 대해 지원하는 사항을 간략하게 설명합니다.

규모 조정 권장 사항

Compute Optimizer는 다음과 같은 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 권장 사항을 지원합니다.

- 단일 EC2 인스턴스 유형
- 혼합 EC2 인스턴스 유형
- CPU 사용률에 따른 하나 이상의 조정 정책:
  - 대상 추적
  - 예측 크기 조정
  - 단순 조정
  - 단계적 조정
- 예약된 조정 정책
- 조정 정책 없음

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 다음과 같은 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 크기 조정 권장 사항을 지원하지 않습니다.
>
> - Compute Optimizer에서 지원하지 않는 EC2 인스턴스 유형
> - 스팟 인스턴스
> - C, M 또는 R 인스턴스 패밀리 외부의 인스턴스를 포함하는 혼합 인스턴스 유형
> - Amazon ECS 또는 Amazon EKS 워크로드
> - AMD 및 Intel 인스턴스를 모두 포함하는 혼합 인스턴스 유형
> - 인스턴스 가중치를 사용하는 혼합 인스턴스 유형
> - x86 및 Graviton 인스턴스를 모두 포함하는 혼합 인스턴스 유형
> - Windows, SQL Server 및 Linux와 같은 다양한 플랫폼의 인스턴스를 포함하는 혼합 인스턴스 유형

유휴 권장 사항

Compute Optimizer는 대부분의를 사용하는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 유휴 권장 사항을 지원합니다지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형. 여기에는 다음이 있는 EC2 Auto Scaling 그룹이 포함됩니다.

- EC2 스팟 인스턴스
- Compute Optimizer가 지원하는 인스턴스 패밀리를 포함하는 혼합 인스턴스 유형(G 및 P 인스턴스 패밀리 포함)
- Amazon ECS 또는 Amazon EKS 워크로드

지원되는 Amazon EBS 볼륨 유형

Compute Optimizer는 인스턴스에 연결된 다음 EBS 볼륨 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다.

- HDD `st1` 및 `sc1`
- 범용 SSD `gp2` 및 `gp3`
- 프로비저닝된 IOPS SSD `io1`, `io2` 및 `io2 Block Express`

Compute Optimizer는 또한 이전 세대 HDD 마그네틱 볼륨에서 데이터를 이동하기 위한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 이전 세대 볼륨을 참조하세요.

지원되는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스

다음 섹션에서는 Compute Optimizer에서 지원하는 Amazon Aurora 및 RDS 리소스를 간략하게 설명합니다.

데이터베이스 엔진

Compute Optimizer Compute Optimizer는 다음 엔진을 실행하는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

- RDS for MySQL
- RDS for PostgreSQL
- Aurora MySQL 호환 버전
- Aurora PostgreSQL 호환 버전

RDS DB 인스턴스

Compute Optimizer는 여러 DB 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. Aurora 및 RDS DB 인스턴스 유형에 대한 자세한 내용은 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 DB 인스턴스 클래스와 Aurora용 Amazon Aurora 사용 설명서의 DB 인스턴스 클래스 유형을 참조하세요.

다음 표에는 Compute Optimizer에서 지원하는 데이터베이스의 DB 인스턴스 유형이 나열되어 있습니다.

Amazon RDS

Compute Optimizer에서 지원하는 RDS for MySQL 및 RDS for PostgreSQL 데이터베이스 엔진의 DB 인스턴스 유형입니다.

DB 인스턴스 클래스 패밀리	Type
범용	db.m7g | db.m6g | db.m6i | db.m5 | db.m3 | db.m1 | db.m2 | db.m5d | db.m6gd | db.m6i
메모리 최적화 R 패밀리	db.r3 | db.r4 | db.r5 | db.r5b | db.r5d | db.r6g | db.r6gd | db.r6i | db.r7g
버스트 가능 성능	db.t3 | db.t4g
메모리 최적화 Z 패밀리	db.x2g | db.x2idn | db.x2iedn

Amazon Aurora

Compute Optimizer에서 지원하는 Aurora MySQL 호환 버전 및 Aurora PostgreSQL 호환 버전 데이터베이스 엔진의 DB 인스턴스 유형입니다.

DB 인스턴스 클래스 패밀리	Type
메모리 최적화 R 패밀리	db.r4 | db.r5 | db.r6g | db.r6i | db.r7g
메모리 최적화 X 패밀리	db.x2g
버스트 가능 성능	db.t2 | db.t3 | db.t4g
최적화된 읽기	db.r6gd | db.r6id

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 자동 용량 조정 기능이 있는 db.serverless – Aurora Serverless v2 인스턴스 클래스를 지원하지 않습니다.

RDS DB 인스턴스 스토리지

Compute Optimizer는 다음 RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다.

- 범용 SSD `gp2` 및 `gp3`
- 프로비저닝된 IOPS SSD `io1`

Aurora DB 클러스터 스토리지

Compute Optimizer는 Aurora DB 클러스터 스토리지 Aurora Standard 구성에 대한 권장 사항을 생성합니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 Aurora Standard에서 Aurora I/O 최적화 스토리지 구성으로 전환하는 권장 사항만 제공합니다.

두 구성에 대한 자세한 내용은 Aurora용 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora 스토리지를 참조하세요.

추가 리소스

- 리소스 요구 사항
- 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer
- 시작하기 AWS Compute Optimizer

리소스 요구 사항

이 페이지에서는가 최적화 권장 사항을 생성하는 AWS Compute Optimizer 데 필요한 리소스 요구 사항에 대한 개요를 제공합니다. Compute Optimizer가 권장 사항을 생성하려면 AWS 리소스가 Amazon CloudWatch 지표 및 리소스별 요구 사항을 충족해야 합니다. Compute Optimizer에는 각 리소스 유형에 대해 서로 다른 CloudWatch 지표 데이터 요구 사항이 있습니다.

리소스에 지표 데이터가 충분하지 않은 경우 Compute Optimizer 콘솔에 권장 사항이 표시되기까지 시간이 좀 더 걸릴 수 있습니다. 예를 들어 리소스에 지표 데이터가 충분하지만 권장 사항이 표시되지 않는 경우 Compute Optimizer가 리소스를 여전히 분석하고 있음을 의미할 수 있습니다. 분석을 완료하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 분석이 완료되면 Compute Optimizer 콘솔에 리소스 권장 사항이 표시됩니다.

주제

- Amazon EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹 요구 사항
- Amazon EBS 볼륨 요구 사항
- Lambda 함수 요구 사항
- Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항
- 상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항
- Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스 요구 사항
- 추가 리소스

Amazon EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹 요구 사항

Amazon EC2 인스턴스와 EC2 Auto Scaling 그룹 모두 지난 14일 동안 최소 30시간의 CloudWatch 지표 데이터가 필요합니다.

향상된 인프라 지표 기능을 활성화한 경우 EC2 인스턴스와 EC2 Auto Scaling 모두 지난 93일 동안 최소 30시간의 CloudWatch 지표 데이터가 필요합니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표를 참조하세요.

Compute Optimizer에서 지원하는 인스턴스 유형 목록은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형 섹션을 참조하세요. Compute Optimizer가 지원하는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요지원되는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹.

> **Important**
>
> Cost Explorer가 Cost Explorer의 결제 데이터를 사용하여 절감액을 계산하고 권장 사항에 대한 요금 정보를 채우도록 허용하려면 Cost Explorer를 활성화해야 합니다. 또한 Cost Optimization Hub에 옵트인하여 계정에서 활성 상태인 예약 인스턴스 또는 Savings Plans 요금 모델을 고려하는 적정 크기 조정 권장 사항을 받는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub 시작하기를 참조하세요.

Amazon EBS 볼륨 요구 사항

Compute Optimizer는 최소 연속 30시간 동안 실행 중인 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. 볼륨이 실행 중인 인스턴스에 연결된 경우에만 CloudWatch에 데이터가 보고됩니다. EC2 인스턴스에서 EBS 볼륨을 분리하면 해당 볼륨에 대한 권장 사항을 더 이상 사용할 수 없습니다.

Compute Optimizer에서 지원하는 Amazon EBS 볼륨 유형 목록은 지원되는 Amazon EBS 볼륨 유형 섹션을 참조하세요.

Lambda 함수 요구 사항

Compute Optimizer는 다음 요구 사항을 충족하는 Lambda 함수에 대해서만 메모리 크기 권장 사항을 생성합니다.

- 구성된 메모리가 1,792MB 이하여야 합니다.
- 최근 14일 동안 함수가 50회 이상 간접 호출되었어야 합니다.

이러한 요구 사항을 충족하지 않는 함수는 결과가 사용할 수 없음으로 지정됩니다. 근거 코드 비결정적은 1,792MB 이상의 메모리가 구성된 함수에 적용됩니다. 데이터 부족은 최근 14일 동안 간접 호출된 횟수가 50회 미만인 함수에 적용됩니다.

결과가 사용할 수 없음인 함수는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않으며 권장 사항을 받지 않습니다.

> **Note**
> Lambda 함수에는 CloudWatch 지표 데이터가 필요하지 않습니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항

Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성하려면 Compute Optimizer에 다음이 필요합니다.

- 서비스에 최근 14일 동안 최소 24시간 분량의 CloudWatch 및 Amazon ECS 사용률 지표가 있어야 합니다.
- 단계 조정 정책이 연결되지 않아야 합니다.
- CPU 및 메모리에는 대상 조정 정책이 연결되지 않아야 합니다.

  > **Note**
  > 대상 추적 정책이 서비스의 CPU에만 연결된 경우 Compute Optimizer는 메모리 크기 권장 사항만 생성합니다. 대상 추적 정책이 서비스의 메모리에만 연결된 경우 Compute Optimizer는 CPU 크기 권장 사항만 생성합니다.

- 서비스 실행 상태가 SteadyState 또는 MoreWork여야 합니다.

분석되는 지표에 대한 자세한 내용은 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표 섹션을 참조하세요.

상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항

Compute Optimizer는 Amazon EC2 기반 Microsoft SQL Server 라이선스에 대한 권장 사항만 생성합니다.

상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항을 생성하려면 Compute Optimizer에 다음이 필요합니다.

- 연속 30시간 이상의 CloudWatch 지표 데이터.
- Microsoft SQL Server 데이터베이스 보안 인증 정보를 사용하여 CloudWatch Application Insights를 활성화해야 합니다.

  CloudWatch Application Insights를 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Amazon CloudWatch Application Insights에 모니터링 설정을 참조하세요.

- CloudWatch Application Insights에 필요한 인스턴스 역할 및 정책을 연결해야 합니다. 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

분석되는 지표에 대한 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표 섹션을 참조하세요.

Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스 요구 사항

Compute Optimizer는 RDS for MySQL, RDS for PostgreSQL 및 Amazon Aurora 데이터베이스에 대한 Aurora 및 RDS DB 인스턴스, RDS DB 인스턴스 스토리지 및 Aurora DB 클러스터 권장 사항을 생성합니다.

Amazon Aurora 및 RDS 인스턴스

Aurora 및 RDS DB 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성하려면 Compute Optimizer에 다음이 필요합니다.

- 최근 14일 동안 30시간 이상의 CloudWatch 지표 데이터. 향상된 인프라 지표 기능을 활성화한 경우 DB 인스턴스에는 지난 93일 동안 최소 30시간의 지표 데이터가 필요합니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표를 참조하세요.
- 과다 프로비저닝된 RDS DB 인스턴스에 대한 권장 사항을 받으려면 Amazon RDS 성능 개선 도우미를 활성화해야 합니다. DB 인스턴스에 Performance Insights를 활성화하려면 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 Amazon RDS에 Performance Insights 설정 및 해제를 참조하세요.

Aurora DB 클러스터

Aurora DB 클러스터에 대한 권장 사항을 생성하려면 Compute Optimizer에 다음이 필요합니다.

- 애플리케이션 Auto Scaling 정책은 Aurora DB 클러스터에 연결되지 않습니다. Aurora Auto Scaling에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora 복제본을 사용한 Amazon Aurora Auto Scaling을 참조하세요.
- Aurora DB 클러스터에는 최소 14일의 비용 사용량 데이터가 있습니다.
- Aurora DB 클러스터가 룩백 기간 동안 Aurora 병렬 쿼리를 사용하지 않았습니다.
- Aurora DB 클러스터는 지난 30일 동안 스토리지 구성을 변경하지 않았습니다.

추가 리소스

- AWS Compute Optimizer에서 지원하는 리소스
- 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer
- 시작하기 AWS Compute Optimizer

시작하기 AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer 콘솔에 처음 액세스할 때 로그인한 계정을 사용하여 옵트인하라는 메시지가 표시됩니다. 서비스를 사용하기 전에 옵트인하거나 옵트아웃해야 합니다. 또한 Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 SDKs.

옵트인하면 Compute Optimizer가 AWS 리소스의 사양 및 사용률 지표를 분석할 수 있는 권한을 부여하게 됩니다. EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹을 예로 들 수 있습니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer의 권장 사항 품질을 개선하기 위해 Amazon Web Services는 고객의 CloudWatch 지표 및 구성 데이터를 사용할 수 있습니다. 여기에는 향상된 인프라 지표 기능을 활성화한 경우 최대 3개월(93일)의 지표 분석이 포함됩니다. AWS Support에 문의하여가 Compute Optimizer의 권장 사항 품질을 개선하기 위해 CloudWatch 지표 및 구성 데이터 사용을 AWS 중지하도록 요청합니다.

필수 권한

Compute Optimizer를 옵트인하고, 권장 사항을 확인하고, 옵트아웃하려면 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

옵트인하면 Compute Optimizer는 계정에서 계정 데이터에 액세스할 수 있는 서비스 연결 역할을 자동으로 생성합니다. 자세한 내용은 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

Compute Optimizer에서 지원하는 계정

다음 AWS 계정 유형은 Compute Optimizer를 옵트인할 수 있습니다.

- 독립 실행형 AWS 계정

  AWS 계정 가 AWS Organizations 활성화되지 않은 독립 실행형 입니다. 독립 실행형 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer를 선택하면 Compute Optimizer가 계정의 리소스를 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항을 생성합니다.
- 조직의 멤버 계정

조직의 멤버인 AWS 계정 입니다. 조직의 멤버 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer를 선택하면 Compute Optimizer가 멤버 계정의 리소스만 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항을 생성합니다.

- 조직의 관리 계정

  조직을 AWS 계정 관리하는 입니다. 조직의 관리 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer를 선택하면 Compute Optimizer가 관리 계정만 옵트인하거나 조직의 관리 계정과 모든 멤버 계정을 옵트인할 수 있는 옵션을 제공합니다.

> **Important**
>
> 조직의 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 조직에 모든 기능이 활성화되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 조직 내 모든 기능 활성화를 참조하세요.
> 조직의 관리 계정을 사용하여 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함하면 조직 계정에서 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화됩니다. 자세한 내용은 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 단원을 참조하십시오.

다음 단계

계정 또는 조직 내 계정을 옵트인하는 방법에 대한 지침은 섹션을 AWS Compute Optimizer참조하세요에 옵트인 AWS Compute Optimizer.

추가 리소스

- 에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 AWS Compute Optimizer
- AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer
- 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer

에 옵트인 AWS Compute Optimizer

다음 절차에 따라 사용자의 계정 또는 조직 내 계정을 AWS Compute Optimizer에 옵트인합니다. Compute Optimizer 콘솔 또는 AWS Command Line Interface ()를 사용하여 옵트인할 수 있습니다 AWS CLI.

> **Note**
>
> 계정이 이미 옵트인되었지만 조직에서 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스를 다시 활성화하기 위해 다시 옵트인하려는 경우 다시 옵트인할 수 있지만 반드시 AWS CLI를 사용하여 옵트인해야 합니다. 를 사용하여 옵트인할 때 `update-enrollment-status` 명령을 AWS CLI실행하고 `--include-member-accounts` 파라미터를 지정합니다. 또는 AWS Organizations 콘솔에서 직접 또는 AWS CLI 또는 API를 사용하여 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서에서 다른 AWS 서비스와 함께 AWS Organizations 사용을 참조하세요.

사전 조건

IAM ID에 AWS Compute Optimizer에 옵트인할 수 있는 적절한 권한이 있는지 확인합니다. 이 권한을 부여하는 제안된 정책은 Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책입니다.

절차

Console

Compute Optimizer에 옵트인하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.

   Compute Optimizer 콘솔을 처음 사용하는 경우 Compute Optimizer 랜딩 페이지가 표시됩니다.
2. Get started를 선택합니다.
3. 계정 설정 페이지에서 시작하기 및 계정 설정 섹션을 검토합니다.
4. 로그인한 계정이 조직의 관리 계정인 경우 다음 옵션이 표시됩니다. 다음 단계로 이동하기 전에 하나를 선택합니다.

   - 이 계정만 - 현재 로그인한 계정만 옵트인하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 Compute Optimizer는 개별 계정에 있는 리소스를 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항을 생성합니다.
   - 이 조직 내 모든 계정 - 현재 로그인한 계정과 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 Compute Optimizer는 조직의 모든 계정에 있는 리소스를 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항을 생성합니다.

> **Note**
> 옵트인한 후 조직에 새 멤버 계정을 추가하면 Compute Optimizer가 해당 계정을 자동으로 옵트인합니다.

5. 옵트인을 선택합니다. 옵트인은 Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 요구 사항을 이해하고 동의했음을 나타냅니다.

옵트인하면 Compute Optimizer 콘솔의 대시보드로 리디렉션됩니다. 동시에 서비스는 AWS 리소스의 구성 및 사용률 지표를 즉시 분석하기 시작합니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

> **Note**
> 옵트인 프로세스를 완료하면 Compute Optimizer 콘솔에 옵트인 계정이 표시되기까지 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다.

CLI

Compute Optimizer에 옵트인하려면

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.

   아직를 설치하지 않은 경우 Compute Optimizer와 함께 작동하도록 AWS CLI 설치하고 구성합니다. 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 AWS CLI설치 및 AWS CLI 구성을 참조하세요.

2. 다음 명령 중 하나를 입력합니다. 개별 계정을 옵트인할지, 아니면 조직의 관리 계정 및 모든 멤버 계정을 옵트인할지 선택합니다.

   - 개별 계정을 옵트인하려면

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

   - 조직의 관리 계정을 옵트인하고 조직 내 모든 멤버 계정을 포함하려면

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

이전 명령을 사용하여 Compute Optimizer를 옵트인하면 서비스가 AWS 리소스의 구성 및 사용률 지표 분석을 시작합니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

다음 단계

- AWS 리소스가 Compute Optimizer가 재생성을 생성하는 데 필요한 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 최적화 권장 사항이 생성될 때까지 최소 24시간이 걸립니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.
- Compute Optimizer 콘솔의 대시보드 및 권장 사항 페이지에서 결과 및 권장 사항을 봅니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 대시보드 사용 및 리소스 권장 사항 보기 섹션을 참조하세요.
- 향상된 인프라 지표 기능을 활성화하여 룩백 기간을 기본 기간인 14일에서 93일로 연장하는 것을 고려합니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오.
- 조직의 관리 계정을 사용하여 멤버 계정을 Compute Optimizer의 관리자로 위임할 수 있습니다. 자세한 내용은 관리자 계정 위임 단원을 참조하십시오.

추가 리소스

- 에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 AWS Compute Optimizer
- AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer
- 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer
- 문제 해결 - Compute Optimizer의 문제 해결

Compute Optimizer에서 옵트아웃

AWS CLI를 사용하여 Compute Optimizer에서 계정을 옵트아웃하려면 다음 절차를 따릅니다. 이 절차를 수행하면 Compute Optimizer에서 계정의 권장 사항 및 관련 지표 데이터도 삭제됩니다. 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조의 update-enrollment-status를 참조하세요.

> **Note**
>
> Compute Optimizer 콘솔을 사용하여 옵트아웃할 수는 없습니다.

절차

Compute Optimizer에서 계정을 옵트아웃하려면

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.

   아직 설치하지 않았다면를 AWS CLI 설치하고 Compute Optimizer와 함께 작동하도록 구성합니다. 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 AWS CLI설치 및 AWS CLI구성을 참조하세요.

2. 다음 명령을 입력합니다.

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

> **Note**
>
> `update-enrollment-status` 명령으로 옵트아웃할 때는 `--include-member-accounts` 파라미터를 지정할 수 없습니다. 이 명령을 사용하여 옵트아웃할 때 이 파라미터를 지정하면 오류가 발생합니다.

이전 명령을 실행하면 계정이 Compute Optimizer에서 옵트아웃됩니다. 이와 동시에 계정의 권장 사항 및 관련 지표 데이터가 Compute Optimizer에서 삭제됩니다. Compute Optimizer 콘솔에 액세스하면 다시 옵트인하는 옵션이 표시됩니다.

에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 AWS Compute Optimizer

AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하여 자격 증명(사용자, 그룹 또는 역할)을 생성하고 해당 자격 증명에 AWS Compute Optimizer 콘솔 및 APIs.

기본적으로 IAM 사용자는 Compute Optimizer 콘솔 및 API에 대한 액세스 권한이 없습니다. 단일 사용자, 사용자 그룹 또는 단일 역할에 IAM 정책을 연결하여 사용자에게 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할) 및 IAM 정책 개요를 참조하세요.

IAM 사용자를 만든 후 그 사용자에게 개별 암호를 부여할 수 있습니다. 그러면 해당 사용자는 계정별 로그인 페이지에서 계정에 로그인하여 Compute Optimizer 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 사용자의 계정 로그인 방법 단원을 참조하십시오.

> **Important**
>
> - EC2 인스턴스에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `ec2:DescribeInstances` 권한이 필요합니다.
> - EBS 볼륨에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `ec2:DescribeVolumes` 권한이 필요합니다.
> - EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` 및 `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` 권한이 필요합니다.
> - Lambda 함수에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `lambda:ListFunctions` 및 `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` 권한이 필요합니다.
> - Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `ecs:ListServices` 및 `ecs:ListClusters` 권한이 필요합니다.
> - Compute Optimizer 콘솔에서 현재 CloudWatch 지표 데이터를 보려면 IAM 사용자에게 `cloudwatch:GetMetricData` 권한이 필요합니다.
> - 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항을 보려면 특정 Amazon EC2 인스턴스 역할 및 IAM 사용자 권한이 필요합니다. 자세한 내용은 단원을 참조하십시오상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책.
> - Amazon RDS에 대한 권장 사항을 보려면 IAM 사용자에게 `rds:DescribeDBInstances` 및 `rds:DescribeDBClusters` 권한이 필요합니다.

권한을 부여하려는 사용자 또는 그룹에 이미 정책이 있는 경우, 여기에 설명된 Compute Optimizer 관련 정책문을 해당 정책에 추가할 수 있습니다.

주제

- 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations
- Compute Optimizer에 대한 정책 예제
- 자동화를 위한 정책 예제
- 추가 리소스

에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations

조직의 관리 계정을 사용하여 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함하면 조직 계정에서 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스가 자동으로 활성화됩니다. 그러면 Compute Optimizer는 해당 멤버 계정의 컴퓨팅 리소스를 분석하고 해당 멤버 계정에 대한 권장 사항을 생성할 수 있습니다.

Compute Optimizer는 멤버 계정의 권장 사항에 액세스할 때마다 조직 계정에 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는지 확인합니다. 옵트인 후에 Compute Optimizer 신뢰할 수 있는 액세스를 비활성화하면 Compute Optimizer는 조직의 멤버 계정에 대한 권장 사항에 대한 액세스를 거부합니다. 또한 조직 내 멤버 계정이 Compute Optimizer에서 옵트인되지 않습니다. 신뢰할 수 있는 액세스를 다시 활성화하려면 조직의 관리 계정을 사용하여 Compute Optimizer를 다시 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함시키세요. 자세한 내용은 에 옵트인 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오. AWS Organizations 신뢰할 수 있는 액세스에 대한 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 다른 AWS 서비스와 AWS Organizations 함께 사용을 참조하세요.

Compute Optimizer에 대한 정책 예제

주제

- Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책
- 독립형 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책 AWS 계정
- 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책
- Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책
- 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책
- Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부하기 위한 정책

Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책

이 정책문은 다음 권한을 부여합니다.

- Compute Optimizer를 옵트인할 수 있는 액세스 권한.
- Compute Optimizer용 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 액세스 권한. 자세한 내용은 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.
- Compute Optimizer 서비스의 등록 상태를 업데이트할 수 있는 액세스 권한.

> **Important**
>
> AWS Compute Optimizer를 옵트인하려면 이 IAM 역할이 필요합니다.

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": "*"
        }
    ]
}
```

독립형 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책 AWS 계정

다음 정책문은 독립 실행형 AWS 계정에 Compute Optimizer에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다.

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": "*"
        }
    ]
}
```

다음 정책문은 독립 실행형 AWS 계정에 Compute Optimizer에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

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": "*"
        }
    ]
}
```

조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

다음 정책문은 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다.

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": "*"
        }
    ]
}
```

다음 정책문은 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 일기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

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": "*"
        }
    ]
}
```

Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

다음 정책문은 권장 사항 기본 설정을 보고 편집할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.

EC2 인스턴스에 대한 권장 사항 기본 설정만 관리할 수 있는 액세스 권한 부여

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"
                }
            }
        }
    ]
}
```

EC2 Auto Scaling 그룹에 대해서만 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한 부여

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"
                }
            }
        }
    ]
}
```

RDS 인스턴스에 대한 권장 사항 기본 설정만 관리할 수 있는 액세스 권한 부여

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"
                }
            }
        }
    ]
}
```

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책

Compute Optimizer가 라이선스 권장 사항을 생성하려면 다음 Amazon EC2 인스턴스 역할 및 정책을 연결해야 합니다.

- Systems Manager를 활성화하기 위한 `AmazonSSMManagedInstanceCore` 역할입니다. 자세한 내용은 AWS Systems Manager 사용 설명서에서 AWS Systems Manager 자격 증명 기반 정책 예제를 참조하세요.
- CloudWatch에 인스턴스 지표 및 로그를 릴리스할 수 있도록 하는 `CloudWatchAgentServerPolicy` 정책입니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서에서 CloudWatch 에이전트와 함께 사용할 IAM 역할 및 사용자 생성을 참조하세요.
- 다음은 AWS Systems Manager에 저장된 비밀 Microsoft SQL Server 연결 문자열을 읽기 위한 IAM 인라인 정책문입니다. 인라인 정책에 대한 자세한 내용은 AWS Identity and Access Management 사용 설명서에서 관리형 정책과 인라인 정책을 참조하세요.

JSON

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

또한 라이선스 권장 사항을 활성화하고 받으려면 다음 IAM 정책을 사용자, 그룹 또는 역할에 연결해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 IAM 정책을 참조하세요.

JSON

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

Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부하기 위한 정책

다음 정책문은 Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부합니다.

JSON

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

자동화를 위한 정책 예제

주제

- 계정의 자동화를 활성화하는 정책
- 조직 전반의 자동화를 활성화하는 정책
- 독립 실행형 AWS 계정에 대해 Compute Optimizer Automation에 대한 전체 액세스 권한을 부여하는 정책
- 독립 실행형 AWS 계정에 대해 Compute Optimizer Automation에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여하는 정책
- 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer 자동화에 대한 전체 액세스 권한을 부여하기 위한 정책
- 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer 자동화에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

계정의 자동화를 활성화하는 정책

다음 정책 문은 계정에 대해 자동화를 활성화합니다.

```
{
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

조직 전반의 자동화를 활성화하는 정책

다음 정책 문은 조직 전체에서 자동화를 활성화합니다.

```
                {
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

독립 실행형 AWS 계정에 대해 Compute Optimizer Automation에 대한 전체 액세스 권한을 부여하는 정책

다음 정책은 독립 실행형 AWS 계정에 대한 Compute Optimizer Automation에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다.

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

독립 실행형 AWS 계정에 대해 Compute Optimizer Automation에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여하는 정책

다음 정책은 독립 실행형 AWS 계정에 대한 Compute Optimizer Automation에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

```
                {
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

조직의 관리 계정에 Compute Optimizer 자동화에 대한 전체 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

다음 정책은 조직의 관리 계정에 대한 Compute Optimizer Automation에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다.

```
                {
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

조직의 관리 계정에 Compute Optimizer 자동화에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

다음 정책은 조직의 관리 계정에 대한 Compute Optimizer Automation에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

```
                {
    "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": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

추가 리소스

- 문제 해결 - Compute Optimizer의 문제 해결
- 에 옵트인 AWS Compute Optimizer
- AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer
- 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer
- 자동화에 서비스 연결 역할 사용

AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer

사용자, 그룹 및 역할에 권한을 추가하려면 자체 정책을 작성하는 대신 AWS 관리형 정책을 사용하는 것이 좋습니다. 팀에 필요한 권한만 제공하는 IAM 고객 관리형 정책을 생성하기 위해서는 시간과 전문 지식이 필요합니다. 빠르게 시작하려면 AWS 관리형 정책을 사용할 수 있습니다. 이 정책은 일반적인 사용 사례를 다루며 사용자의 AWS 계정에서 사용할 수 있습니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

AWS 서비스 AWS 관리형 정책을 유지 관리하고 업데이트합니다. AWS 관리형 정책에서는 권한을 변경할 수 없습니다. 서비스는 때때로 AWS 관리형 정책에 추가 권한을 추가하여 새 기능을 지원합니다. 이 유형의 업데이트는 정책이 연결된 모든 ID(사용자, 그룹 및 역할)에 적용됩니다. 서비스는 새 기능이 시작되거나 새 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다. 서비스는 AWS 관리형 정책에서 권한을 제거하지 않으므로 정책 업데이트로 인해 기존 권한이 손상되지 않습니다.

또한 Amazon Web Services는 여러 서비스에 걸쳐 있는 직무에 대한 관리형 정책을 지원합니다. 예를 들어 ReadOnlyAccess AWS 관리형 정책은 모든 및 리소스에 대한 읽기 전용 액세스를 제공합니다. 서비스가 새 기능을 시작하면는 새 작업 및 리소스에 대한 읽기 전용 권한을 AWS 추가합니다. 직무 정책의 목록과 설명은 IAM 사용 설명서의 직무에 관한AWS 관리형 정책을 참조하세요.

주제

- AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerServiceRolePolicy
- AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerReadOnlyAccess
- AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy
- AWS 관리형 정책에 대한 Compute Optimizer 업데이트

AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerServiceRolePolicy

`ComputeOptimizerServiceRolePolicy` 관리형 정책은 Compute Optimizer가 사용자를 대신하여 작업을 수행하도록 허용하는 서비스 연결 역할에 연결됩니다. 자세한 내용은 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> `ComputeOptimizerServiceRolePolicy`를 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- `compute-optimizer` - Compute Optimizer에서 모든 리소스에 대한 전체 관리 권한을 부여합니다.
- `organizations` - AWS 조직의 관리 계정이 조직의 멤버 계정을 Compute Optimizer에 옵트인하도록 허용합니다.
- `cloudwatch` - CloudWatch 리소스 지표를 분석하고 Compute Optimizer 리소스 권장 사항을 생성할 목적으로 해당 지표에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- `autoscaling` - 검증을 위해 EC2 Auto Scaling 그룹 및 EC2 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- `Ec2` - Amazon EC2 인스턴스 및 볼륨에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

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 관리형 정책: ComputeOptimizerReadOnlyAccess

`ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 정책을 IAM ID에 연결할 수 있습니다.

이 정책은 IAM 사용자에게 Compute Optimizer 리소스 권장 사항을 볼 수 있는 읽기 전용 권한을 부여합니다.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- `compute-optimizer` - Compute Optimizer 리소스 권장 사항에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `ec2` - Amazon EC2 인스턴스 및 Amazon EBS 볼륨에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `autoscaling` - EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `lambda` - AWS Lambda 함수 및 해당 구성에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `cloudwatch` - Compute Optimizer가 지원하는 리소스 유형의 Amazon CloudWatch 지표 데이터에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `organizations` - AWS 조직의 멤버 계정에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `ecs` - Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- `rds` – Amazon RDS 인스턴스 및 클러스터에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

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**
>
> 다음 정책문은 조직의 관리 계정이 조직 수준 권장 사항을 볼 수 있도록 Compute Optimizer에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. 위임된 관리자이고 조직 수준 권장 사항을 보려는 경우 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy

`ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy` 관리형 정책은 Compute Optimizer가 계정의 AWS 리소스를 관리하여 최적화 권장 사항을 구현할 수 있도록 서비스 연결 역할에 연결됩니다. 자세한 내용은 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> `ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy`를 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- `ec2:DescribeVolumes`, `ec2:DescribeSnapshots`, `ec2:DescribeVolumesModifications` - 모니터링 및 검증을 위해 Amazon EBS 볼륨, 스냅샷 및 볼륨 수정 상태를 볼 수 있는 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `ec2:ModifyVolume`, `ec2:DeleteVolume`- Amazon EBS 볼륨의 수정 및 삭제를 허용하지만 `exclude-from-compute-optimizer-automation`태그가 없는 리소스에 대해서만 허용됩니다. 이를 통해 자동화된 최적화 작업에서 리소스를 제외할 수 있습니다.
- `ec2:CreateSnapshot` - 최적화 작업을 수행하기 전에 백업 목적으로 Amazon EBS 볼륨의 스냅샷을 생성할 수 있는 권한을 부여합니다.
- `ec2:CreateVolume` - 최적화 작업을 되돌려야 하는 경우 롤백 작업을 지원하기 위해 스냅샷에서 Amazon EBS 볼륨을 생성할 수 있습니다.
- `ec2:CreateTags` - 자동화 이벤트를 추적하고 리소스 메타데이터를 유지하기 위해 Amazon EBS 리소스에 태그를 추가할 수 있는 권한을 부여합니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의에서 ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy를 참조하세요.

AWS 관리형 정책에 대한 Compute Optimizer 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후부터 Compute Optimizer의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받아보려면 이 설명서의 RSS 피드를 구독하세요.

변경	설명	Date
새 `ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy` 관리형 정책 추가	새 `ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy` 서비스 연결 역할 정책이 추가되었습니다.	2025년 11월 19일
`ComputeOptimizerServiceRolePolicy` 관리형 정책에 대한 편집	`ComputeOptimizerServiceRolePolicy` 관리형 정책에 `cloudwatch:DescribeAlarms` ,	2025년 1월 9일

변경	설명	Date
	autoscaling:DescribePolicies 및 autoscaling:DescribeScheduledActions 작업을 추가했습니다.	
ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 compute-optimizer:GetIdleRecommendations 작업을 추가했습니다.	2024년 11월 20일
ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations , compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics , rds:DescribeDBInstances 및 rds:DescribeDBClusters 작업을 추가했습니다.	2024년 6월 20일
ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 compute-optimizer:GetLicenseRecommendations 작업을 추가했습니다.	2023년 7월 26일

변경	설명	Date
ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations , compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics , ecs:ListServices 및 ecs:ListClusters 작업을 추가했습니다.	2022년 12월 22일
ComputeOptimizerServiceRolePolicy 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerServiceRolePolicy 관리형 정책에 ec2:DescribeInstances , ec2:DescribeVolumes 및 organizations:ListDelegatedAdministrators 작업을 추가했습니다.	2022년 7월 25일
ComputeOptimizerServiceRolePolicy 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerServiceRolePolicy 관리형 정책에 autoscaling:DescribeAutoScalingInstances 및 autoscaling:DescribeAutoScalingGroups 작업을 추가했습니다.	2021년 11월 29일

변경	설명	Date
`ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 관리형 정책에 대한 편집	`ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 관리형 정책에 `compute-optimizer:GetRecommendationPreferences` , `compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences` 및 `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` 작업을 추가했습니다.	2021년 11월 29일
`ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 관리형 정책에 대한 편집	`ComputeOptimizerReadOnlyAccess` 관리형 정책에 `GetEnrollmentStatusesForOrganization` 작업을 추가했습니다.	2021년 8월 26일
Compute Optimizer가 변경 사항 추적을 시작	Compute Optimizer가 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항 추적을 시작했습니다.	2021년 5월 18일

에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer 는 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 연결 역할을 사용합니다. 서비스 연결 역할은 Compute Optimizer에 직접 연결된 고유한 유형의 IAM 역할입니다. 서비스 연결 역할은 Compute Optimizer에서 사전 정의하며 서비스가 사용자를 대신하여 다른 서비스를 호출하기 위해 필요한 모든 권한을 포함합니다.

서비스 연결 역할을 사용하면 Compute Optimizer를 설정할 때 필요한 권한을 수동으로 추가할 필요가 없습니다. Compute Optimizer가 서비스 연결 역할의 권한을 정의하므로 달리 정의되지 않은 한, Compute Optimizer만 해당 역할을 수임할 수 있습니다. 정의된 권한에는 신뢰 정책과 권한 정책이 포함되며 이 권한 정책은 다른 IAM 엔터티에 연결할 수 없습니다.

서비스 연결 역할을 지원하는 기타 서비스에 대해 자세히 알아보려면 IAM으로 작업하는AWS 서비스를 참조하여 역할 열이 예인 서비스를 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

주제

- Compute Optimizer에 대한 서비스 연결 역할 권한
- 서비스 연결 역할 권한
- Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 생성
- Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 편집
- Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 삭제
- Compute Optimizer 서비스 연결 역할이 지원되는 리전
- 추가 리소스

Compute Optimizer에 대한 서비스 연결 역할 권한

Compute Optimizer는 AWSServiceRoleForComputeOptimizer라는 서비스 연결 역할을 사용하여 계정의 AWS 리소스에 대한 Amazon CloudWatch 지표에 액세스합니다.

AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할은 역할을 수임하기 위해 다음 서비스를 신뢰합니다.

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

이 역할 권한 정책은 Compute Optimizer가 지정된 리소스에서 다음 작업을 완료하도록 허용합니다.

- 작업: 모든 AWS 리소스`cloudwatch:GetMetricData`에 대해.
- 작업: 모든 AWS 리소스`cloudwatch:DescribeAlarms`에 대해.
- 작업: 모든 AWS 리소스`organizations:DescribeOrganization`에 대해.
- 작업: 모든 AWS 리소스`organizations:ListAccounts`에 대해.
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `organizations:ListDelegatedAdministrators`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups`

- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `autoscaling:DescribePolicies`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `autoscaling:DescribeScheduledActions`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:DescribeInstances`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:DescribeSnapshots`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:DescribeVolumesModifications`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:CreateVolume`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:ModifyVolume`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:DeleteVolume`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:CreateSnapshot`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `ec2:createTags`

서비스 연결 역할 권한

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할을 생성하려면 IAM 엔터티(예: 사용자, 그룹 또는 역할)가 서비스 연결 역할을 생성하도록 권한을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한 섹션을 참조하세요.

IAM 엔터티가 Compute Optimizer가 사용할 특정 서비스 연결 역할을 생성할 수 있도록 허용하려면

서비스 연결 역할을 생성해야 하는 IAM 엔터티에 다음 정책을 추가합니다.

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": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

IAM 엔터티가 서비스 연결 역할을 생성할 수 있도록 허용하려면

서비스 연결 역할 또는 필요한 정책을 포함해야 하는 모든 서비스 역할을 생성해야 하는 IAM 엔터티의 권한 정책에 다음 명령문을 추가합니다. 이 정책은 역할에 정책을 연결합니다.

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

Compute Optimizer가 고객을 대신하여 권장 작업을 수행하도록 허용하려면

서비스 연결 역할을 생성해야 하는 IAM 엔터티 또는 필요한 정책을 포함하는 모든 서비스 역할에 대한 권한 정책에 문을 추가합니다. 이 정책은 역할에 정책을 연결합니다. 자세한 내용은 관리AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy형 정책 페이지의 섹션을 참조하세요.

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 생성

서비스 연결 역할은 수동으로 생성할 필요가 없습니다. AWS Management Console AWS CLI, 또는 AWS API에서 Compute Optimizer 서비스에 옵트인하면 Compute Optimizer가 서비스 연결 역할을 생성합니다.

> **Important**
>
> 다른 서비스에서 서비스 연결 역할이 지원하는 기능을 사용하는 작업을 완료했을 경우 해당 역할이 계정에 나타날 수 있습니다. 자세한 내용은 내 IAM 계정에 표시되는 새 역할을 참조하십시오.

이 서비스 연결 역할을 삭제했다가 다시 생성해야 하는 경우 동일한 프로세스를 사용하여 계정에서 역할을 다시 생성할 수 있습니다. Compute Optimizer 서비스를 옵트인하면 Compute Optimizer가 서비스 연결 역할을 다시 생성합니다.

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 편집

Compute Optimizer는 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할을 편집하도록 허용하지 않습니다. 서비스 연결 역할을 생성한 후에는 다양한 엔터티가 역할을 참조할 수 있기 때문에 역할

이름을 변경할 수 없습니다. 하지만 IAM을 사용하여 역할의 설명을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 편집을 참조하세요.

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 삭제

AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할은 더 이상 사용할 필요 없을 경우 삭제하는 것이 좋습니다. 이렇게 하여 능동적으로 모니터링하거나 유지하지 않는 미사용 엔터티가 없도록 해야 합니다. 하지만 서비스 연결 역할을 수동으로 삭제하려면 먼저 Compute Optimizer를 옵트아웃해야 합니다.

Compute Optimizer를 옵트아웃하려면

Compute Optimizer 옵트아웃에 대한 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 옵트아웃 섹션을 참조하세요.

IAM을 사용하여 수동으로 서비스 연결 역할을 삭제하려면 다음을 수행하세요.

IAM 콘솔 AWS CLI, 또는 AWS API를 사용하여 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할을 삭제합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 삭제 섹션을 참조하세요.

Compute Optimizer 서비스 연결 역할이 지원되는 리전

Compute Optimizer는 서비스를 사용할 수 있는 모든 리전에서 서비스 연결 역할 사용을 지원합니다. 현재 Compute Optimizer가 지원되는 AWS 리전 및 엔드포인트를 보려면 AWS 일반 참조의 Compute Optimizer 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - Compute Optimizer의 문제 해결
- AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer
- 에 옵트인 AWS Compute Optimizer
- 에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 AWS Compute Optimizer

자동화에 서비스 연결 역할 사용

AWS Compute Optimizer 는 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation이라는 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 연결 역할을 사용합니다. 서비스 연결 역할은 Compute Optimizer Automation에 직접 연결된 고유한 유형의 IAM 역할입니다. 서비스 연결 역할은 Compute

Optimizer Automation에서 사전 정의하며 서비스가 사용자를 대신하여 다른를 호출하는 데 필요한 모든 권한을 포함합니다.

서비스 연결 역할을 사용하면 Compute Optimizer 자동화를 설정할 때 필요한 권한을 수동으로 추가할 필요가 없습니다. Compute Optimizer Automation은 서비스 연결 역할의 권한을 정의하며, 달리 정의되지 않은 한 Compute Optimizer Automation만 해당 역할을 수임할 수 있습니다. 정의된 권한에는 신뢰 정책과 권한 정책이 포함되며 이 권한 정책은 다른 IAM 엔터티에 연결할 수 없습니다.

서비스 연결 역할을 지원하는 기타 서비스에 대해 자세히 알아보려면 IAM으로 작업하는AWS 서비스를 참조하여 역할 열이 예인 서비스를 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

주제

- Compute Optimizer Automation에 대한 서비스 연결 역할 권한
- 서비스 연결 역할 권한
- Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 생성
- Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 편집
- Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 삭제
- Compute Optimizer Automation 서비스 연결 역할에 지원되는 리전

Compute Optimizer Automation에 대한 서비스 연결 역할 권한

Compute Optimizer Automation은 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation이라는 서비스 연결 역할을 사용하며, 이를 통해 Compute Optimizer Automation에서 사용하거나 관리하는 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 수 있습니다. 이 서비스 연결 역할을 통해 Compute Optimizer Automation은 다른 AWS 서비스를 통해 리소스를 생성, 수정 및 삭제하는 등의 작업을 수행하여 최적화 권장 사항을 구현할 수 있습니다.

AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할은 역할을 수임하기 위해 `aco-automation.amazonaws.com` 서비스를 신뢰합니다.

`AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` 서비스 연결 역할은 관리형 정책 `AWSComputeOptimizerAutomationRolePolicy`을(를) 사용합니다.

서비스 연결 역할 권한

Compute Optimizer Automation에 대한 서비스 연결 역할을 생성하려면 IAM 엔터티(예: 사용자, 그룹 또는 역할)가 서비스 연결 역할을 생성할 수 있도록 권한을 구성합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한 섹션을 참조하세요.

서비스 연결 역할을 생성해야 하는 IAM 엔터티에 다음 정책을 추가합니다.

```
{
    "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"
        }
    ]
}
```

Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 생성

Compute Optimizer Automation을 활성화하면 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할이 자동으로 생성됩니다. AWS CLI 또는 IAM API에서 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation을 수동으로 활성화할 수 있습니다.

Compute Optimizer Automation 관리 계정에 대해 생성된 서비스 연결 역할은 멤버 계정에 적용되지 않습니다. Compute Optimizer Automation은 기능이 활성화된 경우 각 계정에 대해 별도의 서비스 연결 역할을 생성합니다. 관리 계정이 멤버 계정에 대해 자동화를 활성화하면 Compute Optimizer Automation은 해당 계정에 대한 권장 작업을 처음 구현할 때 온디맨드로 서비스 연결 역할을 생성합니다. 이는 관리 계정 또는 멤버 계정이 작업을 직접 시작하거나 자동화 규칙이 해당 멤버 계정에 대해 작업을 실행할 때 발생합니다.

Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 편집

Compute Optimizer Automation에서는 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할을 편집할 수 없습니다. 서비스 연결 역할을 생성한 후에는 다양한 엔터티가 역할을 참조할 수 있기 때문에 역할 이름을 변경할 수 없습니다. 하지만 IAM을 사용하여 역할의 설명을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 편집을 참조하세요.

Compute Optimizer 자동화를 위한 서비스 연결 역할 삭제

서비스 연결 역할이 필요한 기능 또는 서비스가 더 이상 필요 없는 경우에는 해당 역할을 삭제하는 것이 좋습니다. 따라서 적극적으로 모니터링하거나 유지하지 않는 미사용 엔티티가 없도록 합니다.

Compute Optimizer Automation을 비활성화해도 Compute Optimizer Automation은 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할을 자동으로 삭제하지 않습니다. Compute Optimizer Automation을 다시 활성화하면 서비스가 기존 서비스 연결 역할을 다시 사용하기 시작할 수 있습니다. Compute Optimizer Automation을 더 이상 사용할 필요가 없는 경우 서비스 연결 역할을 수동으로 삭제할 수 있습니다.

> **Important**
>
> AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할을 삭제하기 전에 먼저 Compute Optimizer Automation을 비활성화해야 합니다. 서비스 연결 역할을 삭제하려고 할 때 Compute Optimizer Automation이 비활성화되지 않으면 삭제가 실패합니다.

IAM 콘솔 AWS CLI, 또는 AWS API를 사용하여 AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation 서비스 연결 역할을 삭제합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 삭제를 참조하세요.

Compute Optimizer Automation 서비스 연결 역할에 지원되는 리전

Compute Optimizer Automation은 서비스를 사용할 수 있는 모든 리전에서 서비스 연결 역할 사용을 지원합니다. Compute Optimizer에 대해 현재 지원되는 AWS 리전 및 엔드포인트를 보려면 AWS 일반 참조의 Compute Optimizer 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer

옵트인한 후는 vCPUs, 메모리 또는 스토리지와 같은 사양과 지난 14일 동안 일정 기간 동안 실행 중인 리소스의 Amazon CloudWatch 지표를 AWS Compute Optimizer 분석합니다. 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 활성화하면는 최대 93일 동안 리소스를 AWS Compute Optimizer 분석합니다.

분석을 완료하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 분석이 완료되면 Compute Optimizer 콘솔의 대시보드 페이지에 결과가 표시됩니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 대시보드 사용 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> - Compute Optimizer는 Amazon EC2 인스턴스, EC2 Auto Scaling 그룹, Amazon EBS 볼륨, Lambda 함수 및 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항을 생성하기 위해 룩백 기간 동안 각 5분 간격 내의 최대 사용률을 사용합니다. Fargate의 ECS 서비스에 대한 권장 사항을 위해 Compute Optimizer는 각 1분 간격의 최대 사용률 지점을 사용합니다.
> - AWS 는 사용률 데이터를 사용하여 Compute Optimizer 권장 사항의 전반적인 품질을 개선할 수 있습니다. 사용률 데이터 AWS 사용을 중지하려면에 문의하세요AWS Support.

내용

- EC2 인스턴스 지표
- EBS 볼륨 지표입니다.
- Lambda 함수 지표
- Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표
- 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표
- Aurora 및 RDS 데이터베이스 지표

EC2 인스턴스 지표

주제

- EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표
- CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률 활성화
- CloudWatch 에이전트를 사용하여 NVIDIA GPU 사용률 활성화

- 외부 지표 수집 구성

EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표

Compute Optimizer는 EC2 Auto Scaling 그룹의 일부인 인스턴스를 포함하여 EC2 인스턴스에 대한 다음 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
`CPUUtilization`	인스턴스에서 사용 중인 할당된 EC2 컴퓨팅 유닛(ECU)의 비율(%)입니다. 이 지표는 인스턴스에서 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 처리 능력을 식별합니다.
`MemoryUtilization`	샘플 기간 동안 사용된 메모리의 비율(%)입니다. 이 지표는 인스턴스에서 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 메모리를 식별합니다. 다음 리소스에 대해 메모리 사용률 지표가 분석됩니다. • CloudWatch 에이전트가 설치된 EC2 인스턴스. 자세한 내용은 CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률 활성화 단원을 참조하십시오. • 4가지 관찰성 제품 Datadog, Dynatrace, Instana 및 New Relic 중 하나의 외부 EC2 인스턴스. 자세한 내용은 외부 지표 수집을 참조하세요.
`GPUUtilization`	인스턴스에서 사용 중인 할당된 GPU의 비율(%)입니다. **Note** Compute Optimizer가 인스턴스의 GPU 사용률 지표를 분석할 수 있도록 하려면 인스턴스에 CloudWatch 에이전트를 설치합니다. 자세한 내용은 CloudWatch 에이전트를 사용하여 NVIDIA GPU 사용률 활성화 단원을 참조하십시오.
`GPUMemoryUtilization`	인스턴스에서 현재 사용 중인 총 GPU 메모리의 비율(%)입니다.

지표	설명
GPUEncoderStatsSessionCount	NVIDIA GPU의 활성 인코딩 세션 수입니다.
NetworkIn	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 바이트 수입니다. 이 지표는 인스턴스로 들어오는 네트워크 트래픽의 볼륨을 식별합니다.
NetworkOut	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 송신한 바이트 수입니다. 이 지표는 인스턴스에서 나가는 네트워크 트래픽의 볼륨을 식별합니다.
NetworkPacketsIn	인스턴스가 수신한 패킷 수입니다.
NetworkPacketsOut	인스턴스가 송신한 패킷 수입니다.
DiskReadOps	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨 초당 읽기 작업 수입니다.
DiskWriteOps	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨 초당 쓰기 작업 수입니다.
DiskReadBytes	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨 초당 읽기 바이트 수입니다.
DiskWriteBytes	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨 초당 쓰기 바이트 수입니다.
VolumeReadBytes	인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 초당 읽기 바이트 수입니다. 콘솔에서 KIB로 표시됩니다.
VolumeWriteBytes	인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 초당 쓰기 바이트 수입니다. 콘솔에서 KIB로 표시됩니다.
VolumeReadOps	인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 초당 읽기 작업 수입니다.
VolumeWriteOps	인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 초당 쓰기 작업 수입니다.

인스턴스 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 인스턴스에 사용 가능한 CloudWatch 지표 나열을 참조하세요. EBS 볼륨 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS에 대한 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.

CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률 활성화

Compute Optimizer가 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석할 수 있도록 하려면 인스턴스에 CloudWatch 에이전트를 설치합니다. Compute Optimizer를 활성화하여 인스턴스의 메모리 사용률 데이터를 분석하면 데이터를 추가로 측정하여 Compute Optimizer의 권장 사항이 더욱 개선됩니다. CloudWatch 에이전트 설치에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트를 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 서버로부터 지표 및 로그 수집을 참조하세요.

Linux 인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 `CWAgent` 네임스페이스의 `mem_used_percent` 지표 또는 `System/Linux` 네임스페이스의 레거시 `MemoryUtilization` 지표를 분석합니다. Windows 인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 `CWAgent` 네임스페이스의 `Available MBytes` 지표를 분석합니다. `CWAgent` 네임스페이스에 `Available MBytes` 및 `Memory % Committed Bytes In Use` 지표가 모두 구성된 경우 Compute Optimizer는 `Available MBytes`를 기본 메모리 지표로 선택하여 권장 사항을 생성합니다.

> **Note**
>
> - Windows 인스턴스의 메모리 지표로 `Available MBytes`를 사용하도록 `CWAgent` 네임스페이스를 구성하는 것이 좋습니다.
> - Compute Optimizer는 또한 `Available KBytes` 및 `Available Bytes` 지표를 지원하며, Windows 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성할 때 `Memory % Committed Bytes In Use` 지표보다 두 지표를 우선합니다.

또한 네임스페이스에는 `InstanceId` 차원이 포함되어야 합니다. `InstanceId` 차원이 누락되거나 사용자 지정 차원 이름으로 덮어쓰이는 경우 Compute Optimizer는 인스턴스의 메모리 사용률 데이터를 수집할 수 없습니다. 네임스페이스 및 차원은 CloudWatch 에이전트 구성 파일에 정의되어 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트 구성 파일 생성을 참조하세요.

> **Important**
>
> 모든 CloudWatch 네임스페이스와 지표 이름은 대/소문자를 구분합니다.

예: 메모리 수집을 위한 CloudWatch 에이전트 구성

```
{
    "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
            }
        }
    }
}
```

CloudWatch 에이전트를 사용하여 NVIDIA GPU 사용률 활성화

Compute Optimizer가 인스턴스의 NVIDIA GPU 사용률 지표를 분석할 수 있도록 하려면 다음을 수행합니다.

1. 인스턴스에 CloudWatch 에이전트를 설치합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트 설치를 참조하세요.
2. CloudWatch 에이전트가 NVIDIA GPU 지표를 수집하도록 허용합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 NVIDIA GPU 지표 수집을 참조하십시오.

Compute Optimizer는 다음과 같은 NVIDIA GPU 지표를 분석합니다.

- `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`

네임스페이스에는 `InstanceId` 차원과 `index` 차원이 포함되어야 합니다. 이러한 차원이 누락되거나 사용자 지정 차원 이름으로 덮어쓰이는 경우 Compute Optimizer는 인스턴스의 GPU 사용률 데이터를 수집할 수 없습니다. 네임스페이스 및 차원은 CloudWatch 에이전트 구성 파일에 정의되어 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트 구성 파일 생성을 참조하세요.

외부 지표 수집 구성

외부 지표 수집 기능을 사용하여 , Datadog, 및의 4가지 관찰성 제품 중 하나에서 EC2 메모리 사용률 지표를 수집 AWS Compute Optimizer 하도록를 구성할 수 Dynatrace Instana있습니다New Relic. 외부 지표 수집을 활성화하면 Compute Optimizer는 CPU, 디스크, 네트워크, IO 및 처리량 데이터 외에도 외부 EC2 메모리 사용률 지표를 분석하여 EC2 적정 크기 조정 권장 사항을 생성합니다. 이러한 권장 사항은 추가 비용 절감과 향상된 성능을 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집 단원을 참조하십시오.

EBS 볼륨 지표입니다.

Compute Optimizer는 EBS 볼륨에서 다음과 같은 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
`VolumeReadBytes`	EBS 볼륨의 초당 읽기 바이트 수입니다.
`VolumeWriteBytes`	EBS 볼륨의 초당 쓰기 바이트 수입니다.
`VolumeReadOps`	EBS 볼륨의 초당 읽기 작업 수입니다.
`VolumeWriteOps`	EBS 볼륨의 초당 쓰기 작업 수입니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS에 대한 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.

Lambda 함수 지표

Compute Optimizer는 Lambda 함수에서 다음과 같은 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
`Invocations`	성공적인 실행과 함수 오류가 발생한 실행을 포함하여 함수 코드가 실행된 횟수입니다.
`Duration`	함수 코드가 이벤트를 처리하는 데 소비하는 시간입니다.
`Errors`	함수 오류가 발생한 간접 호출의 수입니다. 함수 오류에는 코드에서 발생하는 예외와 Lambda 런타임에서 발생하는 예외가 포함됩니다. 런타임은 시간 초과 및 구성 오류와 같은 문제에 대한 오류를 반환합니다.
`Throttles`	제한된 간접 호출 요청 수입니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 AWS Lambda 개발자 안내서의 AWS Lambda 함수 지표 작업을 참조하세요.

Compute Optimizer는 이러한 지표 외에도 룩백 기간 동안 함수의 메모리 사용률을 분석합니다. Lambda 함수의 메모리 사용률에 대한 자세한 내용은 AWS 관리 및 거버넌스 블로그의 Amazon CloudWatch Logs Insights를 사용한 AWS Lambda 동작 이해 및 AWS Lambda 개발자 안내서의 CloudWatch에서 Lambda Insights 사용을 참조하세요.

Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표

Compute Optimizer는 Fargate의 Amazon ECS 서비스에서 다음과 같은 CloudWatch 및 Amazon ECS 사용률 지표를 분석합니다.

지표	설명
`CPUUtilization`	서비스에서 사용되는 CPU 용량의 비율(%)입니다.
`MemoryUtilization`	서비스에서 사용되는 메모리의 비율(%)입니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 AWS Fargate용 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Amazon ECS CloudWatch 지표를 참조하세요.

상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표

Compute Optimizer는 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항을 생성하기 위해 다음 지표를 분석합니다.

`mssql_enterprise_features_used` - 사용 중인 Microsoft SQL Server Enterprise 에디션 기능의 수입니다. 기능은 다음과 같습니다.

- 버퍼 풀 확장을 위한 128GB 이상의 메모리
- 48개 이상의 vCPU
- 데이터베이스가 두 개 이상인 Always On 가용성 그룹
- 비동기 커밋 복제본
- 읽기 전용 복제본
- 비동기 데이터베이스 미러링
- `tempdb` 메모리 최적화 메타데이터 활성화됨
- R 또는 Python 확장
- P2P 복제
- 리소스 거버너

Aurora 및 RDS 데이터베이스 지표

Compute Optimizer는 Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스의 다음 CloudWatch 지표를 분석합니다.

RDS DB instances

Compute Optimizer는 Amazon RDS DB 인스턴스에서 다음과 같은 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
`CPUUtilization`	DB 인스턴스에서 사용 중인 할당된 컴퓨팅 유닛의 비율(%)입니다. 이 지표는 인스턴스에서 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 처리 능력을 식별합니다.

지표	설명
DatabaseConnections	DB 인스턴스에 연결된 클라이언트 세션의 수입니다.
NetworkReceiveThroughput	DB 인스턴스 수신 네트워크 트래픽(고객 데이터베이스 트래픽과 모니터링 및 복제에 사용된 Amazon RDS 트래픽 모두 포함).
NetworkTransmitThroughput	DB 인스턴스 송신 네트워크 트래픽(고객 데이터베이스 트래픽과 모니터링 및 복제에 사용된 Amazon RDS 트래픽 모두 포함).
ReadIOPS	초당 평균 디스크 읽기 I/O 연산 수
WriteIOPS	초당 평균 디스크 쓰기 I/O 연산 수.
ReadThroughput	초당 디스크에서 읽은 평균 바이트 수입니다.
WriteThroughput	초당 디스크에 쓴 평균 바이트 수.
EBSIOBalance%	RDS 데이터베이스의 버스트 버킷에 남아 있는 I/O 크레딧의 백분율입니다. 기본 모니터링에서만 이 지표를 사용할 수 있습니다.
EBSByteBalance%	RDS 데이터베이스의 버스트 버킷에 남아 있는 처리량 크레딧의 백분율입니다. 기본 모니터링에서만 이 지표를 사용할 수 있습니다.
FreeStorageSpace	사용 가능한 스토리지 공간 크기입니다.

Amazon RDS Performance Insights를 활성화한 경우 Compute Optimizer는 Amazon RDS DB 인스턴스의 다음 지표도 분석합니다. DB 인스턴스에 Performance Insights를 활성화하려면 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 Amazon RDS에 Performance Insights 설정 및 해제를 참조하세요.

> **Note**
> 성능 개선 도우미가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 vCPU 용량을 줄이기 위한 권장 사항을 제공하지 않습니다.

지표	설명
`DBLoad`	데이터베이스의 세션 활동 수준입니다. 자세한 내용은 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 데이터베이스 로드를 참조하세요.
`os.swap.in`	디스크에서 스왑된 메모리 양(KB)
`os.swap.out`	디스크로 스왑된 총 메모리 양(KB)

Amazon RDS 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 Amazon RDS용 지표 참조를 참조하세요.

Aurora DB instances

Compute Optimizer는 Amazon Aurora DB 인스턴스에 대한 다음 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
`CPUUtilization`	Aurora DB 인스턴스의 CPU 사용률입니다.
`DatabaseConnections`	데이터베이스 인스턴스에 대한 클라이언트 네트워크 연결 수입니다.
`NetworkReceiveThroughput`	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 클라이언트에서 수신하는 네트워크 처리량입니다. 이 처리량에서 Aurora DB 클러스터의 인스턴스와 클러스터 볼륨 간 네트워크 트래픽은 제외됩니다.
`NetworkTransmitThroughput`	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 클라이언트로 전송하는 네트워크 처리량입니다. 이 처리량에서 DB 클러스터의 인스턴스와 클러스터 볼륨 간 네트워크 트래픽은 제외됩니다.

지표	설명
`StorageNetworkReadThroughput`	DB 클러스터의 각 인스턴스가 Aurora 스토리지 하위 시스템에서 수신하는 네트워크 처리량입니다.
`StorageNetworkWriteThroughput`	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 Aurora 스토리지 하위 시스템으로 전송하는 네트워크 처리량입니다.
`AuroraMemoryHealthState`	메모리 상태를 나타냅니다. `0` 값은 `NORMAL`과 같습니다. `10` 값이 `RESERVED`와 같으면 서버의 메모리 사용량이 임계 수준에 가까워지고 있음을 의미합니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
`AuroraMemoryNumDeclinedSqlTotal`	메모리 부족(OOM) 회피로 인해 감소된 총 쿼리 수입니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
`AuroraMemoryNumKillConnTotal`	OOM 회피로 인해 종료된 총 연결 수입니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
`AuroraMemoryNumKillQueryTotal`	OOM 회피로 인해 종료된 총 쿼리 수입니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.

지표	설명
`ReadIOPSEphemeralStorage`	임시 NVMe 스토리지에 대한 평균 디스크 읽기 I/O 작업 수입니다. **Note** 이 지표는 로컬로 연결된 비휘발성 메모리 익스프레스 (NVMe) 스토리지를 지원하는 인스턴스에 적용됩니다.
`WriteIOPSEphemeralStorage`	임시 NVMe 스토리지에 대한 평균 디스크 쓰기 I/O 작업 수입니다. **Note** 이 지표는 로컬로 연결된 비휘발성 메모리 익스프레스 (NVMe) 스토리지를 지원하는 인스턴스에 적용됩니다.
`ReadIOPS`	초당 평균 디스크 I/O 연산 수이지만 1분의 간격을 두고 읽기와 쓰기를 따로 보고합니다.
`WriteIOPS`	초당 생성된 Aurora 스토리지 쓰기 레코드 수입니다. 데이터베이스에 의해 생성된 로그 레코드 수보다 많거나 적습니다. 이는 8K 페이지 쓰기에 해당하지 않으며 전송된 네트워크 패킷에 해당하지 않습니다.

자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora에 대한 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.

Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화한 경우 Compute Optimizer는 Aurora DB 인스턴스에 대한 다음 지표도 분석합니다. Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora용 성능 개선 도우미 켜기 및 끄기를 참조하세요.

지표	설명
DBLoad	데이터베이스에 대한 활성 세션 수입니다. 일반적으로 사용자는 활성 세션의 평균 개수에 대한 데이터를 원합니다. 성능 개선 도우미에서이 데이터는 db.load.avg로 쿼리됩니다.
os.memory.outOfMemoryKillCount	마지막 수집 간격 동안 발생한 OOM 처리 수입니다.

Aurora 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora에 대한 지표 참조를 참조하세요.

Aurora DB clusters

Compute Optimizer는 Amazon Aurora DB 클러스터의 다음 CloudWatch 지표를 분석합니다.

지표	설명
VolumeReadIOPs	5분 간격 내에 클러스터 볼륨에서 요금이 부과된 읽기 I/O 작업의 수입니다.
VolumeWriteIOPs	5분 간격으로 보고되는 클러스터 볼륨에 대한 평균 디스크 쓰기 I/O 작업 수입니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 이러한 지표를 분석하여 룩백 기간 동안의 I/O 비용 변동성을 추정합니다. Aurora DB 클러스터 스토리지 권장 사항은 인스턴스 비용, 스토리지 비용 및 I/O 비용 분석을 기반으로 합니다.

AWS Compute Optimizer 대시보드 사용

Compute Optimizer 콘솔의 대시보드를 사용하여 계정에서 지원되는 리소스 유형에 대한 최적화 기회를 평가하고 우선순위를 정할 수 있습니다. 대시보드에는 리소스의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성되는 다음 정보가 표시되고 매일 새로 고쳐집니다.

주제

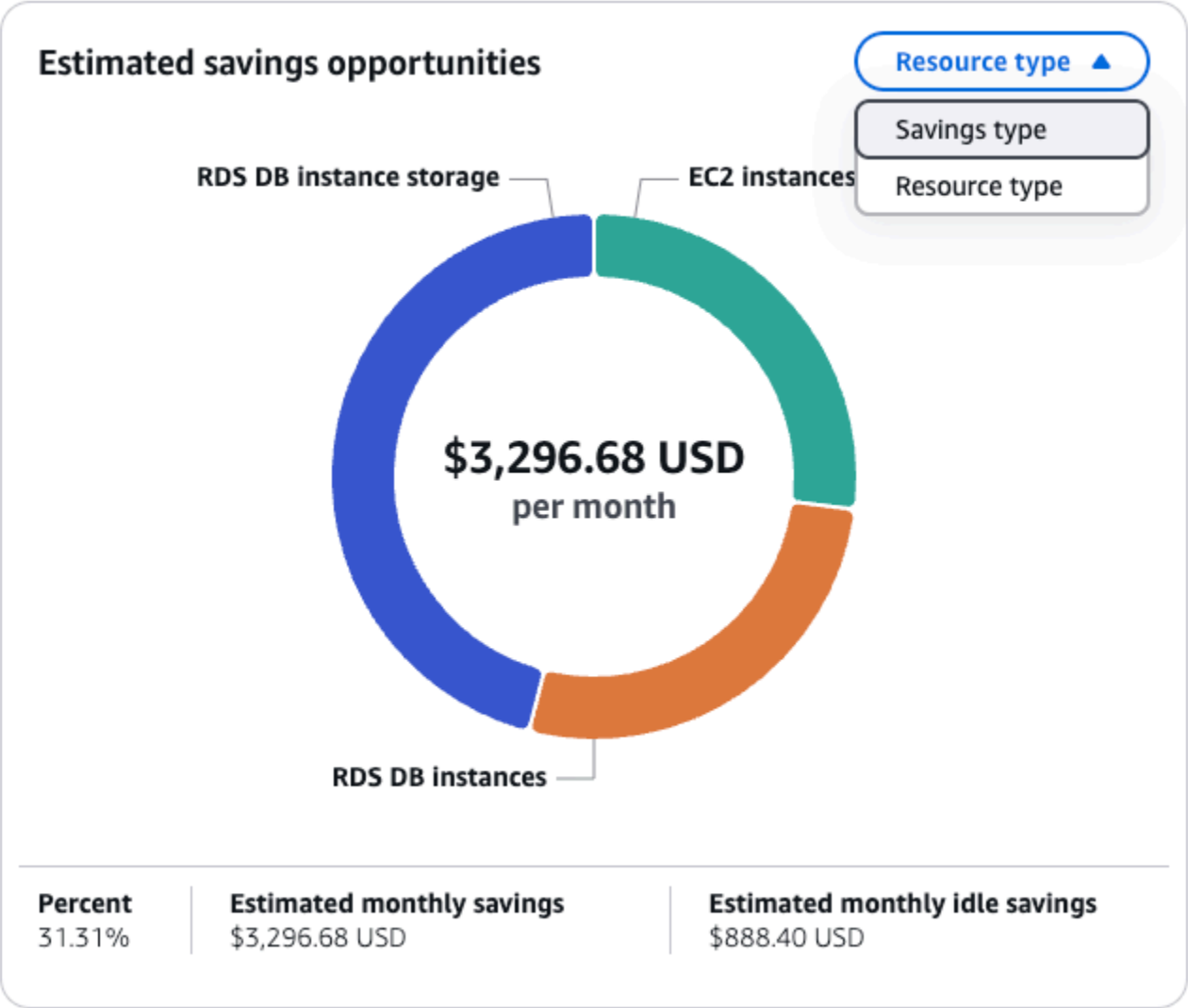
- 절감 기회
- 성능 개선 기회
- 리소스별 최적화 옵션
- 대시보드 보기

절감 기회

절감 기회 섹션에는 계정의 리소스에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 구현할 경우 절감할 수 있는 총 예상 월별 USD 금액과 백분율이 표시됩니다. 리소스 유형 또는 절감 유형별로 예상 월별 절감액을 표시하도록 선택할 수 있습니다. 비용 절감을 위해 리소스를 평가하려면 절감 기회가 가장 큰 리소스 유형에 우선순위를 두세요.

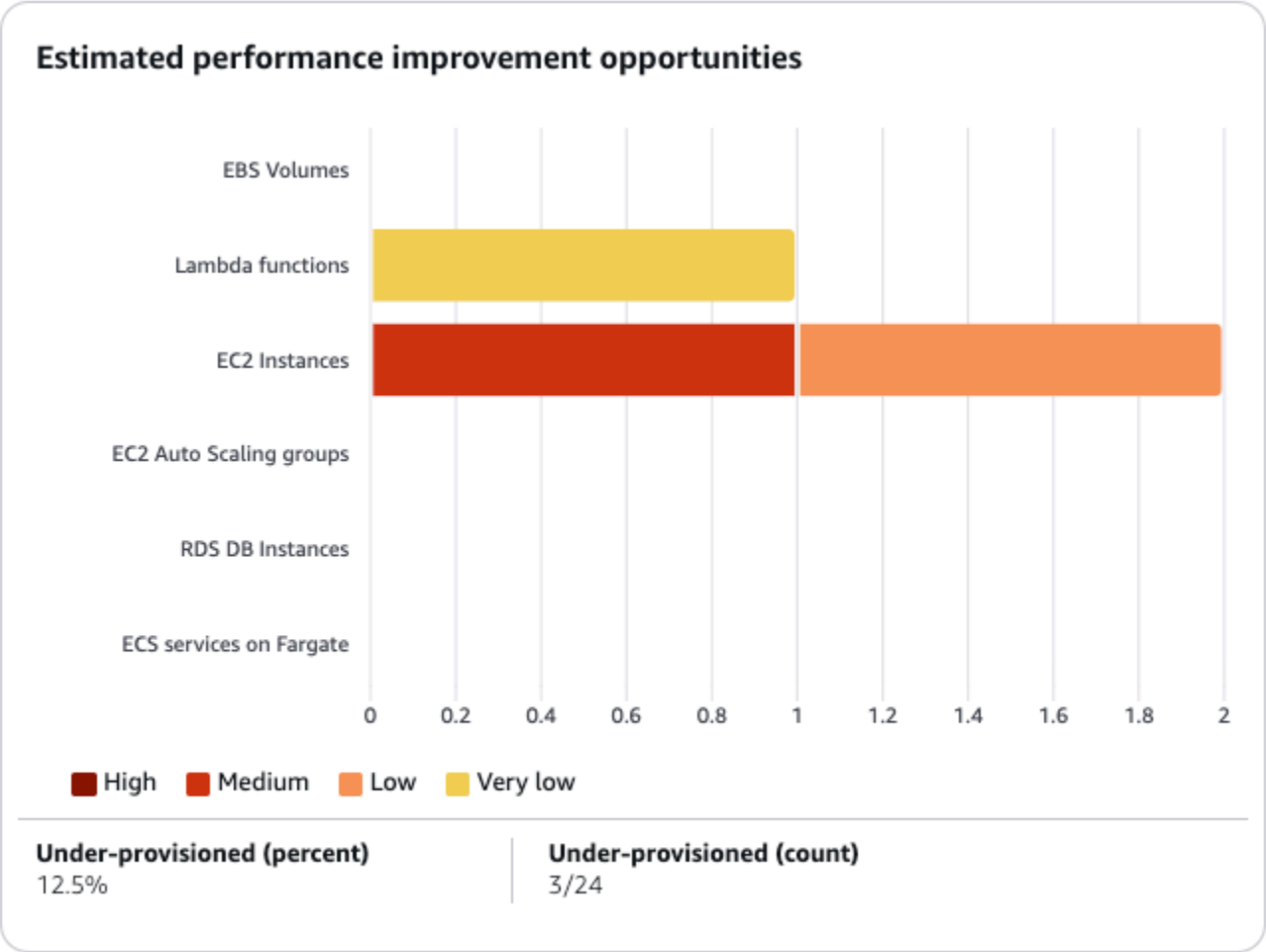
EC2를 예로 들어 개별 EC2 인스턴스의 예상 월별 절감액 및 절감 기회는 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 예상 월별 절감액(할인 후), 예상 월별 절감액(온디맨드) 및 절감 기회(%) 열에 나열되어 있습니다. 예상 월별 절감액 계산 방법을 비롯한 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회 섹션을 참조하세요.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.



성능 개선 기회

성능 개선 기회 섹션에는 Compute Optimizer가 계정에서 워크로드 성능 요구 사항을 충족하지 못할 위험이 있는 것으로 식별한 리소스의 개수 및 비율이 표시됩니다. 또한 리소스 유형별 성능 위험 분류도 표시됩니다. 리소스의 성능 위험은 높음, 중간, 매우 낮음일 수 있습니다. 성능 개선을 위해 리소스를 평가하려면 성능 위험이 높은 리소스 유형에 우선 순위를 두세요.



리소스별 최적화 옵션

대시보드의이 표는 다양한 리소스 유형에서 최적화 기회를 분석한 것입니다. 최적화되지 않았거나, 유휴 상태이거나, 비효율적으로 크기가 조정된 자원을 파악하고 해결함으로써 달성할 수 있는 잠재적 절감 효과를 설명합니다.

- 절약 기회 열에는 최적화를 통해 달성할 수 있는 잠재적 비용 절감을 표시합니다. 절감 기회는 유휴, 권리 크기, 라이선스 절감액의 합계와 같지 않을 수 있습니다.
- 최적화됨, 최적화되지 않음, 유휴 열은 현재 리소스 활용 상태를 나타내므로 개선이 필요한 영역을 식별하는 데 도움이 됩니다.
- 유휴 상태 절감, 리소스 크기 조정 절감, 라이선스 절감 열은 유휴 상태 정리 기회, 리소스 크기 조정, 권장 라이선스 구성 사용을 통해 달성할 수 있는 잠재적 비용 절감 효과를 수치화합니다.

이 표를 포괄적인 가이드로 사용하여 최적화 기회를 식별하고, 개선 영역의 우선순위를 지정하고, AWS 리소스에 대한 다양한 최적화 전략의 재정적 영향을 추정할 수 있습니다.

대시보드 보기

리소스에 대한 대시보드 및 최적화 결과를 보려면 다음 절차를 따릅니다.

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 대시보드를 선택합니다.

   기본적으로 대시보드에는 현재 로그인한 계정의 모든 AWS 리전 에서 리소스에 대한 AWS 최적화 조사 결과의 개요가 표시됩니다.
3. 대시보드에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 다른 계정의 리소스에 대한 최적화 결과를 보려면 계정을 선택한 다음 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     >
     > 다른 계정의 리소스에 대한 최적화 결과를 보는 기능은 조직의 관리 계정에 로그인하고, 조직의 모든 멤버 계정을 옵트인하고, Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화된 경우에만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 섹션을 참조하세요.

   - 대시보드의 비용 절감 기회 및 성과 개선 기회 섹션을 표시하거나 숨기려면 기어 아이콘을 선택하고 표시하거나 숨길 섹션을 선택한 다음 적용을 선택합니다.
   - 대시보드의 결과를 하나 이상으로 필터링하려면 하나 이상의 리전별 필터링 텍스트 상자에 리전 이름을 AWS 리전입력하거나 표시되는 드롭다운 목록에서 하나 이상의 리전을 선택합니다.
   - 선택한 필터를 지우려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
   - 최적화 권장 사항을 보려면 표시된 리소스 유형 중 하나에 대한 권장 사항 보기 링크를 선택하거나, 결과 분류 옆에 나열된 리소스 수를 선택하여 해당 분류의 리소스를 확인합니다. 자세한 내용은 리소스 권장 사항 보기 단원을 참조하십시오.

리소스 권장 사항 보기

AWS 리소스에 대한 권장 사항은 콘솔의 AWS Compute Optimizer 다음 페이지에 표시됩니다.

- 리소스 권장 사항 페이지에는 실행 중인 각 리소스가 Compute Optimizer에서 생성한 상위 권장 사항과 함께 나열됩니다.
- 리소스 세부 정보 페이지에는 특정 리소스에 대한 상위 권장 옵션이 리소스 사용률 지표 그래프와 함께 나열됩니다. 권장 사항 페이지에서 이 페이지에 액세스할 수 있습니다.

Compute Optimizer에서 지원하는 다음 AWS 리소스 각각에 대해 권장 사항 및 리소스 세부 정보 페이지를 사용할 수 있습니다.

- Amazon EC2 인스턴스
- EC2 Auto Scaling 그룹
- Amazon EBS 볼륨
- AWS Lambda 함수
- Fargate의 Amazon ECS 서비스
- 상용 소프트웨어 라이선스
- Amazon RDS DB 인스턴스
- 유휴 리소스

EC2 인스턴스 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) 인스턴스에 대한 인스턴스 유형 권장 사항을 생성합니다. Amazon EC2 인스턴스에 대한 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

- EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에는 선택한 구매 옵션에 대한 각 현재 인스턴스, 결과 분류, 결과 이유, 플랫폼 차이, 현재 인스턴스 유형 및 현재 시간당 가격이 나열됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 인스턴스 옆에 나열됩니다. 이 권장 사항에는 권장 인스턴스 유형, 선택한 구매 옵션의 시간당 요금, 현재 인스턴스와의 요금 차이가 포함됩니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 현재 인스턴스를 상위 권장 사항과 비교합니다. 이렇게 하면 인스턴스의 크기를 상향 또는 하향할지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에는 특정 인스턴스에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에서 이 페이지에 액세스할 수 있습니다. 이 페이지에는 각 권장 사항의 사양, 성능 위험, 선택한 구매 옵션에 대한 시간당 요금이 구체적으로 나열되어 있습니다. 또한 세부 정보 페이지에는 현재 인스턴스의 사용률 지표 그래프가 권장 옵션의 예상 사용률 지표와 겹쳐져 표시됩니다.

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 이러한 권장 사항은 지난 14일 동안 현재 인스턴스의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 또는 향상된 인프라 지표 유료 기능을 활성화하면 더 오랜 기간을 분석하여 권장 사항이 생성됩니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

Compute Optimizer는 EC2 인스턴스에 대해 특정 요구 사항 세트를 충족하는 권장 사항을 생성한다는 점을 유의해야 합니다. 권장 사항을 생성하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 또한 권장 사항을 생성하려면 충분한 지표 데이터가 축적되어야 합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

내용

- 결과 분류
- 결과 근거
- AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항
- 추론된 워크로드 유형
- 마이그레이션 작업
- 플랫폼 차이점
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 성능 위험
- 사용률 그래프
- EC2 인스턴스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 인스턴스가 어떻게 실행되었는지 요약되어 있습니다.

EC2 인스턴스에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
과소 프로비저닝됨	적어도 하나의 인스턴스 사양(CPU, 메모리, 네트워크 등)이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으면 EC2 인스턴스가 과소 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. EC2 인스턴스가 과소 프로비저닝되면 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다.
과다 프로비저닝됨	워크로드 성능 요구 사항을 충족하면서 적어도 하나의 인스턴스 사양(CPU, 메모리, 네트워크 등)을 줄일 수 있고, 과소 프로비저닝된 사양이 없으면 EC2 인스턴스가 과다 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. EC2 인스턴스가 과도하게 프로비저닝되면 불필요한 인프라 비용이 발생할 수 있습니다.
최적화됨	CPU, 메모리, 네트워크 등 모든 인스턴스 사양이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하고 인스턴스가 과다 프로비저닝되지 않았을 때 EC2 인스턴스가 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 인스턴스의 경우 Compute Optimizer가 차세대 인스턴스 유형을 권장하기도 합니다.

결과 근거

EC2 인스턴스 권장 사항 및 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지의 결과 근거 열에는 인스턴스의 어떤 사양이 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝되었는지 표시됩니다.

인스턴스에는 다음과 같은 결과 근거가 적용됩니다.

결과 근거	설명
CPU 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 CPU 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
CPU 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 CPU 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못하며 더 나은 CPU 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.

결과 근거	설명
메모리 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 메모리 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석하여 식별됩니다. **Note** 메모리 사용률은 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 리소스에서만 분석됩니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 에이전트를 통한 메모리 사용률 활성화를 참조하세요.
메모리 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 메모리 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못하며 더 나은 메모리 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석하여 식별됩니다.
GPU 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 GPU 및 GPU 메모리 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `GPUUtilization` 및 `GPUMemoryUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다. **Note** GPU 사용률 및 GPU 메모리 사용률 지표는 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 리소스에서만 분석됩니다. 자세한 내용은 CloudWatch 에이전트를 사용하여 NVIDIA GPU 사용률 활성화 단원을 참조하십시오.
GPU 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 GPU 및 GPU 메모리 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못하며 더 나은 메모리 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `GPUUtilization` 및 `GPUMemoryUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.

결과 근거	설명
EBS 처리량 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 EBS 처리량 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadBytes` 및 `VolumeWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS 처리량 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 EBS 처리량 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 EBS 처리량 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadBytes` 및 `VolumeWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS IOPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 EBS IOPS 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadOps` 및 `VolumeWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS IOPS 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 EBS IOPS 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 EBS IOPS 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadOps` 및 `VolumeWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
네트워크 대역폭 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 네트워크 대역폭 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkIn` 및 `NetworkOut` 지표를 분석하여 식별됩니다.
네트워크 대역폭 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 네트워크 대역폭 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 네트워크 대역폭 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkIn` 및 `NetworkOut` 지표를 분석하여 식별됩니다. 이 결과 근거는 인스턴스의 `NetworkIn` 또는 `NetworkOut` 성능이 영향을 받을 때 발생합니다.

결과 근거	설명
네트워크 PPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 네트워크 PPS(초당 패킷) 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkPacketsIn` 및 `NetworkPacketsOut` 지표를 분석하여 식별됩니다.
네트워크 PPS 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 네트워크 PPS(초당 패킷) 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 네트워크 PPS 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkPacketsIn` 및 `NetworkPacketsOut` 지표를 분석하여 식별됩니다.
디스크 IOPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 디스크 IOPS 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `DiskReadOps` 및 `DiskWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
디스크 IOPS 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 디스크 IOPS 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 디스크 IOPS 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `DiskReadOps` 및 `DiskWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
디스크 처리량 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 디스크 처리량 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `DiskReadBytes` 및 `DiskWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
디스크 처리량 과소 프로비저닝됨	인스턴스의 디스크 처리량 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못합니다. 또한 더 나은 디스크 처리량 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `DiskReadBytes` 및 `DiskWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.

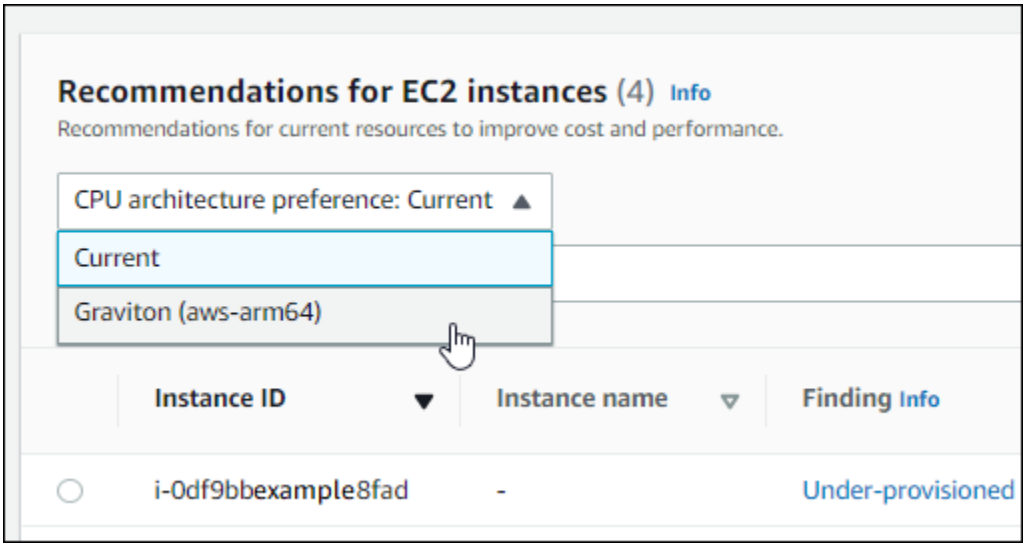
> **Note**
>
> 인스턴스 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 인스턴스에 사용 가능한 CloudWatch 지표 나열을 참조하세요. EBS 볼륨 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS에 대한 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.

인스턴스 유형을 변경하여 인스턴스의 CPU, 로컬 디스크, 메모리 또는 네트워크 사양을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 인스턴스 유형을 C5에서 C5n으로 변경하여 네트워크 성능을 개선할 수 있습니다. 자세한 내용은 EC2 사용 설명서의 Linux용 인스턴스 유형 변경 및 Windows용 인스턴스 유형 변경를 참조하세요.

Amazon EBS 탄력적 볼륨을 사용하여 EBS 볼륨의 IOPS 또는 처리량 사양을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS 탄력적 볼륨을 참조하세요.

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 볼 때 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 가격 및 성능 영향을 확인할 수 있습니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항을 보려면 현재를 선택합니다.



> **Note**
>
> 현재 요금, 권장 요금, 요금 차이, 요금 차이(%) 및 예상 월별 절감액 열이 업데이트되어 현재 인스턴스 유형과 선택한 CPU 아키텍처 기본 설정의 인스턴스 유형 간의 요금 비교를 제공합니다. 예를 들어 Graviton(aws-arm64)을 선택하면 현재 인스턴스 유형과 권장되는 Graviton 기반 인스턴스 유형 간의 요금이 비교됩니다.

추론된 워크로드 유형

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 열에는 Compute Optimizer가 인스턴스에서 실행 중인 것으로 추론한 애플리케이션이 나열됩니다. 이 열에서는 인스턴스의 속성을 분석하여 이를 수행합니다. 이러한 속성에는 인스턴스 이름, 태그 및 구성이 포함됩니다. Compute Optimizer는 현재 인스턴스에서 Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka 또는 SQLServer가 실행되는지 추론할 수 있습니다. Compute Optimizer는 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션을 추론하여 x86 기반 인스턴스 유형에서 기반 인스턴스 Arm유형으로 AWS Graviton 워크로드를 마이그레이션하려는 노력을 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 설명서의 다음 섹션인 마이그레이션 작업을 참조하세요.

> **Note**
>
> 중동(바레인), 아프리카(케이프타운), 아시아 태평양(홍콩), 유럽(밀라노) 및 아시아 태평양(자카르타) 리전에서는 SQLServer 애플리케이션을 추론할 수 없습니다.

마이그레이션 작업

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 및 EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지의 마이그레이션 작업 열에는 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 작업 수준이 나열됩니다. 다음은 다양한 수준의 마이그레이션 작업의 예를 보여줍니다.

- 매우 낮음 - 권장 인스턴스 유형은 현재 인스턴스 유형과 CPU 아키텍처가 동일합니다.
- 낮음 - Amazon EMR이 추론된 워크로드 유형이며 AWS Graviton 인스턴스 유형이 권장됩니다.
- 중간 - 워크로드 유형은 추론할 수 없지만 AWS Graviton 인스턴스 유형은 권장됩니다.
- 높음 - 권장 인스턴스 유형은 현재 인스턴스 유형과 CPU 아키텍처가 다르며, 워크로드에는 권장 CPU 아키텍처에서 알려진 호환 버전이 없습니다.

x86 기반 인스턴스 유형에서 Arm 기반 AWS Graviton 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Graviton Get Starged GitHub의 Considerations when transition workloads to AWS Graviton2 based Amazon EC2 instances를 참조하세요.

플랫폼 차이점

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지의 플랫폼 차이점 열에는 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 유형 간의 차이가 설명되어 있습니다. 워크로드를 현재 인스턴스에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하기 전에 구성 차이점을 고려하세요.

EC2 인스턴스에는 다음과 같은 플랫폼 차이점이 적용됩니다.

플랫폼 차이점	설명
아키텍처	권장 인스턴스 유형의 CPU 아키텍처가 현재 인스턴스 유형의 CPU 아키텍처와 다릅니다. 예를 들어 권장 인스턴스 유형은 Arm CPU 아키텍처를 사용하고 현재 인스턴스 유형은 다른 아키텍처(예: x86)를 사용할 수 있습니다. 마이그레이션하기 전에 인스턴스의 소프트웨어를 새 아키텍처에 맞게 다시 컴파일해야 합니다. 또는 새 아키텍처를 지원하는 Amazon Machine Image(AMI)로 전환할 수 있습니다. 각 인스턴스 유형의 CPU 아키텍처에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 유형을 참조하세요.
하이퍼바이저	권장 인스턴스 유형의 하이퍼바이저가 현재 인스턴스 유형과 다릅니다. 예를 들어 권장 인스턴스 유형은 Nitro 하이퍼바이저를 사용하고 현재 인스턴스는 Xen 하이퍼바이저를 사용할 수 있습니다. 이러한 하이퍼바이저 간에 고려할 수 있는 차이에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 FAQ의 Nitro 하이퍼바이저 섹션을 참조하세요. 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 Nitro 시스템에 구축된 인스턴스 또는 Windows용 Amazon EC2 사용 설명서의 Nitro 시스템에 구축된 인스턴스를 참조하세요.
인스턴스 스토어 가용성	권장 인스턴스 유형은 인스턴스 스토어 볼륨을 지원하지 않지만 현재 인스턴스는 지원합니다. 마이그레이션하기 전에 인스턴스 스토어 볼륨을 보존하려면 인스턴스 스토어 볼륨의 데이터를 백업해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Premium Support 지식 센터에서 Amazon EBS에 Amazon EC2 인스턴스에 대한 인스턴스 스토어 볼륨을 백업하려면 어떻게 해야 하나요?를 참조

플랫폼 차이점	설명
	하세요. 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Amazon EC2 인스턴스 스토어 또는 Windows용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Amazon EC2 인스턴스 스토어를 참조하세요.
네트워크 인터페이스	권장 인스턴스 유형의 네트워크 인터페이스가 현재 인스턴스 유형과 다릅니다. 예를 들어 권장 인스턴스 유형은 향상된 네트워킹을 사용하고 현재 인스턴스는 사용하지 않을 수 있습니다. 권장 인스턴스 유형에서 향상된 네트워킹을 활성화하려면 Elastic Network Adapter(ENA) 드라이버 또는 Intel 82599 Virtual Function 드라이버를 설치합니다. 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Linux에서 향상된 네트워킹 사용 또는 Windows용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Windows에서 향상된 네트워킹 사용을 참조하세요.
스토리지 인터페이스	권장 인스턴스 유형의 스토리지 인터페이스가 현재 인스턴스 유형과 다릅니다. 예를 들어 권장 인스턴스 유형은 NVMe 스토리지 인터페이스를 사용하지만 현재 인스턴스는 이 인터페이스를 사용하지 않습니다. 권장 인스턴스 유형의 NVMe 볼륨에 액세스하려면 NVMe 드라이버를 설치하거나 업그레이드합니다. 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Linux 인스턴스의 Amazon EBS 및 NVMe 또는 Windows용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Windows 인스턴스의 Amazon EBS 및 NVMe를 참조하세요.
가상화 유형	권장 인스턴스 유형은 하드웨어 가상 머신(HVM) 가상화 유형을 사용하고 현재 인스턴스는 반가상화(PV) 가상화 유형을 사용합니다. 이러한 가상화 유형 간의 차이에 대한 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 Linux AMI 가상화 유형 또는 Windows용 Amazon EC2 사용 설명서의 Windows AMI 가상화 유형을 참조하세요.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 절감형 플랜 및 예약 인스턴스 요금 모델에 따라 워크로드를 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하여 얻을 수 있는 대략적인 월별 비용 절감 효과가 나열되어 있습니다. 절감형 플랜 및 예약 인스턴스 할인이 포함된 권장 사항을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 온디맨드 요금 모델에 따라 워크로드를 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하여 얻을 수 있는 대략적인 월별 비용 절감 효과가 나열되어 있습니다.

절감 기회(%)

이 열에는 현재 인스턴스의 요금과 권장 인스턴스 유형의 요금 간 차이가 백분율로 표시됩니다. 절감액 추정 모드가 활성화되면 Compute Optimizer는 절감형 플랜과 예약 인스턴스 요금 할인을 분석하여 절감 기회율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

각 권장 사항에 대해 권장 인스턴스 유형을 사용하여 새 인스턴스를 운영하는 데 필요한 비용이 계산됩니다. 예상 월별 절감액은 현재 인스턴스의 실행 시간 수 및 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형

간의 요금 차이를 기반으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시되는 인스턴스의 예상 월별 절감액은 계정에서 과다 프로비저닝된 모든 인스턴스에 대한 월별 예상 절감액의 합계입니다.

성능 위험

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지 및 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 성능 위험 열은 현재 및 권장 인스턴스 유형이 워크로드 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 현재 및 권장 인스턴스의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. 여기에는 CPU, 메모리, EBS 처리량, EBS IOPS, 디스크 처리량, 디스크 IOPS, 네트워크 처리량, 네트워크 PPS와 같은 사양이 포함됩니다. 현재 및 권장 인스턴스의 성능 위험은 분석된 리소스 사양 전반의 최대 성능 위험 점수로 계산됩니다.

값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음, 매우 높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 인스턴스 유형이 항상 충분한 기능을 제공할 것으로 예측됨을 의미합니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 인스턴스 유형이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 참조하세요.

> **Note**
>
> Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDKs에서 성능 위험은 `0` (매우 낮음)~4(매우 높음)의 규모로 측정됩니다.

사용률 그래프

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에는 현재 인스턴스의 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간의 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 EC2 인스턴스 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. 향상된 인프라 지표 유료 기능을 활성화하면 최근 3개월 동안의 데이터를 볼 수 있습니다. 그래프의 통계를 평균과 최대 사이에서 변경할 수도 있습니다.

> **Note**
>
> 인스턴스가 중지됨 상태에 있는 기간 동안에는 사용률 그래프에 값이 0으로 표시됩니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
CPU 사용률(%)	인스턴스가 사용하는 할당된 EC2 컴퓨팅 유닛의 비율(%)입니다. CPU 사용률 그래프에는 현재 인스턴스 유형과 선택한 권장 인스턴스 유형 간의 CPU 사용률 데이터 비교가 포함됩니다. 이 비교는 분석 기간 동안 선택한 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우의 CPU 사용률을 보여줍니다. 이 비교를 통해 권장 인스턴스 유형이 워크로드의 성능 임계값 이내인지 확인할 수 있습니다. **Note** 버스트 가능 기준은 T 인스턴스에만 표시됩니다. 이 기준 성능을 사용하여 CPU 사용률이 특정 T 인스턴스의 기본 사용률과 어떤 관련이 있는지 알 수 있습니다. 자세한 내용은 Linux 인스턴스용 Amazon EC2 사용 설명서의 성능 버스트 기능이 있는 인스턴스에 대한 주요 개념 및 정의를 참조하세요.
메모리 사용률(%)	애플리케이션 및 운영 체제가 사용하는 할당된 메모리의 비율(%)입니다. 메모리 사용률 그래프에는 현재 인스턴스 유형과 선택한 권장 인스턴스 유형 간의 메모리 사용률 데이터 비교가 포함됩니다. 이 비교는 분석 기간 동안 선택한 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우의 메모리 사용률을 보여줍니다. 이 비교를 통해 권장 인스턴스 유형이 워크로드의 성능 임계값 이내인지 확인할 수 있습니다.

그래프 이름	설명
	Note 메모리 사용률 그래프는 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 인스턴스에 대해서만 채워집니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트를 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 서버로부터 지표 및 로그 수집을 참조하세요.
네트워크 입력(MiB/초)	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.
네트워크 출력(MiB/초)	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 송신한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.
네트워크 패킷 입력(초당)	모든 네트워크 인터페이스에서 인스턴스가 받은 패킷 수입니다.
네트워크 패킷 출력(초당)	모든 네트워크 인터페이스에서 인스턴스가 보낸 패킷 수입니다.
디스크 읽기 작업(초당)	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨에서 초당 완료된 읽기 작업 수입니다.
디스크 쓰기 작업(초당)	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨에서 초당 완료된 쓰기 작업 수입니다.
디스크 읽기 대역폭(MiB/초)	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨의 초당 읽기 메가바이트(MiB) 수입니다.
디스크 쓰기 대역폭(MiB/초)	인스턴스의 인스턴스 스토어 볼륨의 초당 쓰기 메가바이트(MiB) 수입니다.

그래프 이름	설명
EBS 읽기 작업(초당)	인스턴스에 연결된 모든 EBS 볼륨에서 초당 완료된 읽기 작업 수입니다. Xen 인스턴스의 경우 볼륨에서 읽기 작업이 있을 때에만 데이터가 보고됩니다.
EBS 쓰기 작업(초당)	인스턴스에 연결된 모든 EBS 볼륨에서 초당 완료된 쓰기 작업 수입니다. Xen 인스턴스의 경우 볼륨에서 쓰기 작업이 있을 때에만 데이터가 보고됩니다.
EBS 읽기 대역폭(MiB/초)	인스턴스에 연결된 모든 EBS 볼륨의 초당 읽기 메가바이트(MiB) 수입니다.
EBS 쓰기 대역폭(MiB/초)	인스턴스에 연결된 모든 EBS 볼륨의 초당 쓰기 메가바이트(MiB) 수입니다.

EC2 인스턴스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 또는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에서는 현재 인스턴스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에서는 특정 인스턴스의 세부 정보와 해당 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지 액세스

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 EC2 인스턴스를 선택합니다.

   권장 사항 페이지에는 현재 인스턴스의 사양 및 결과 분류가 권장 인스턴스의 사양과 함께 나열됩니다. 나열된 현재 인스턴스는 선택한 계정에서 현재 선택된 AWS 리전의 인스턴스입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 가격 및 성능 영향을 확인합니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운 목록에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 결과 AWS 리전, 결과 이유 또는 추론된 워크로드 유형을 기준으로 추천을 필터링합니다. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 태그를 기준으로 권장 사항을 필터링합니다. 이렇게 하려면 먼저 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 EC2 인스턴스 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.
   - 다른 계정의 인스턴스에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     >
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 섹션을 참조하세요.

   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
   - 특정 인스턴스의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 액세스합니다. 이렇게 하려면 액세스하려는 인스턴스 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지 액세스

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 EC2 인스턴스를 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 인스턴스 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

세부 정보 페이지에는 선택한 인스턴스에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. 여기에는 현재 인스턴스의 사양, 권장 인스턴스의 사양 및 성능 위험, 사용률 지표 그래프가 나열되어 있습니다.

4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 요금 및 성능 영향을 보려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 향상된 인프라 지표 유료 기능을 활성화하여 보고 있는 EC2 인스턴스에 대한 지표 분석 룩백 기간을 최대 3개월까지 연장합니다(기본값은 14일). 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오.
   - 권장 옵션을 선택하여 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 간의 사용률 비교를 봅니다.

     현재 인스턴스에 대한 사용률 지표 그래프가 페이지 아래쪽에 표시됩니다. 파란색 실선은 현재 인스턴스의 사용률입니다. 주황색 점선은 분석 기간 동안 선택한 권장 인스턴스를 사용한 경우 해당 권장 인스턴스의 예상 사용률입니다. 이 주황색 점선은 CPU 사용률 및 메모리 사용률 그래프에 표시됩니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다. 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 활성화한 경우 최근 3개월을 선택할 수도 있습니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.
   - 그래프의 통계값을 변경하려면 통계를 선택한 다음 평균 또는 최대를 선택합니다.

     이 옵션을 사용하여 시간 경과에 따른 워크로드의 일반적인 인스턴스 사용률을 확인할 수 있습니다. 지정된 기간 동안 관찰된 가장 높은 값을 보려면 선택 항목을 최대로 변경합니다. 그러면 시간 경과에 따른 워크로드의 최대 인스턴스 사용량을 확인할 수 있습니다.

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 인스턴스 유형 권장 사항을 생성합니다. EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항은 AWS Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

- EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항

이 페이지에는 현재 각 EC2 Auto Scaling 그룹, 결과 분류, 현재 인스턴스 유형, 선택한 구매 옵션의 현재 시간당 요금 및 현재 구성이 나열됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 EC2 Auto Scaling 그룹 옆에 나열되어 있으며, 여기에는 권장 인스턴스 유형, 선택한 구매 옵션의 시간당 가격, 현재 인스턴스 유형(들)과 권장 사항 간의 가격 차이가 포함됩니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 EC2 Auto Scaling 그룹의 현재 인스턴스 유형(들)을 상위 권장 사항과 비교합니다. 이를 통해 인스턴스의 크기를 늘리거나 줄일지 결정할 수 있습니다.

- EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보

  특정 EC2 Auto Scaling 그룹에 따라이 페이지에서는 유휴 그룹에서 확장할 수 있는 적정 크기 조정 권장 사항 및/또는 권장 사항을 제공합니다. 선택한 구매 옵션의 성능 위험 및 시간당 요금과 같은 각 규모 조정 권장 사항에 대한 사양을 나열합니다. 세부 정보 페이지에는 현재 EC2 Auto Scaling 그룹을 권장 옵션(들)의 예상 사용률 지표와 비교하는 데 사용할 수 있는 사용률 지표 그래프도 표시됩니다.

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 기본 룩백 기간인 14일 또는 32일 룩백 기간 동안 현재 EC2 Auto Scaling 그룹의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 향상된 인프라 지표를 활성화하면 룩백 기간을 93일로 연장할 수 있습니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표, 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정, 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 섹션을 참조하세요.

Compute Optimizer는 특정 요구 사항 세트를 충족하는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 생성하고, 권장 사항을 생성하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있으며, 충분한 지표 데이터를 누적해야 합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

내용

- EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 생성 방법
- 결과 분류
- 할당 전략

- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 유휴
- AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항
- 추론된 워크로드 유형
- 마이그레이션 작업
- 성능 위험
- 사용률 그래프
- EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 및 세부 정보 액세스

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 생성 방법

AWS Compute Optimizer 는 비용 및 성능을 최적화하도록 설계된 3단계 평가 프로세스를 사용하여 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 생성합니다.

1. EC2 Auto Scaling 그룹이 유휴 상태인지 평가

   Compute Optimizer는 룩백 기간 동안 리소스 사용률 패턴을 분석하여 EC2 Auto Scaling 그룹이 유휴 상태인지 여부를 평가합니다. EC2 Auto Scaling 그룹의 모든 인스턴스가 유휴 기준을 충족하는 경우 Compute Optimizer는 그룹이 유휴 상태임을 확인하고 유휴 그룹의 잠재적인 조정 비용 절감을 추정합니다. 자세한 내용은 리소스별 유휴 기준 단원을 참조하십시오.

2. EC2 Auto Scaling 그룹의 확장성 평가

   Compute Optimizer는 인스턴스 용량 설정 및 조정 정책을 평가하여 EC2 Auto Scaling 그룹이 고정 인스턴스 풀을 유지하거나(스케일링 정책 또는 비활성화된 조정 정책 없음), 워크로드 수요에 맞게 동적으로 조정하거나(CPU 사용률에 따라 대상 추적, 예측 조정, 단순 조정 또는 단계 조정 정책 사용), 고정된 조정 이벤트 일정(예약된 조정 정책 사용)을 따르는 데 사용되는지 확인합니다.

3. 규모 조정 기회 식별

   Compute Optimizer는 할당 전략 설정, 조정 정책, 인스턴스 유형, 요금 및 인스턴스 용량을 포함하여 EC2 Auto Scaling 그룹의 리소스 사용률 및 현재 구성을 분석하여 적절한 규모 조정 기회를 찾습니다.

   - 고정 인스턴스 풀을 유지하는 EC2 Auto Scaling 그룹의 경우 Compute Optimizer는 현재 인스턴스 수를 유지하면서 워크로드 요구 사항을 충족하는 인스턴스 유형을 권장합니다. 이를 통해 워크로드 성능을 개선하고 비용을 절감할 수 있습니다.

- 수요에 따라 동적으로 확장되는 EC2 Auto Scaling 그룹의 경우 Compute Optimizer는 비용 절감 효과를 높일 수 있는 최신 인스턴스 세대로 업그레이드할 것을 권장합니다. 메모리 지표가 활성화된 경우 추가 절감을 위한 메모리 축소 기회를 제안할 수도 있습니다.
- 조정 이벤트의 고정된 일정을 따르는 EC2 Auto Scaling 그룹의 경우 Compute Optimizer는 예약된 조정된 용량을 기반으로 리소스 워크로드 요구 사항을 충족하면서 절감 효과를 높일 수 있는 인스턴스 유형을 권장합니다. 이렇게 하면 권장 사항이 각 그룹의 특정 조정 전략 및 워크로드 요구 사항에 맞게 조정됩니다.

> **Note**
>
> 크기 조정 권장 사항의 경우 Compute Optimizer는 조정 정책 또는 인스턴스 용량 설정을 수정하기 위한 권장 사항을 제공하지 않습니다.

결과 분류

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지의 결과 열에는 각 EC2 Auto Scaling 그룹이 룩백 기간 동안 어떻게 수행되었는지에 대한 요약이 나와 있습니다.

다음 결과 분류는 EC2 Auto Scaling 그룹에 적용됩니다.

분류	설명
최적화되지 않음	고정 인스턴스 풀을 유지하는 EC2 Auto Scaling 그룹은 그룹이 크기가 크거나 성능 문제를 일으킬 수 있는 워크로드를 실행할 때 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다. 동적으로 확장되거나 조정 이벤트의 고정된 일정을 따르는 EC2 Auto Scaling 그룹은 더 낮은 비용으로 수요를 충족할 수 있는 다른 인스턴스 유형이 있는 경우 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다.
최적화됨	EC2 Auto Scaling 그룹은 CPU, 메모리 및 네트워크와 같은 그룹의 모든 사양이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족할 때 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 그룹의 경우 Compute Optimizer가 새 세대 인스턴스 유형을 추천할 수 있습니다.

할당 전략

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 및 세부 정보 페이지의 할당 전략 열에는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 현재 및 권장 할당 전략이 표시됩니다. 할당 전략은 EC2 Auto Scaling 그룹이 혼합 인스턴스 유형을 배포하는 순서를 설정합니다. Compute Optimizer는 할당 전략을 다음 중 하나로 찾을 수 있습니다.

- 우선 순위 - EC2 Auto Scaling 그룹은 인스턴스 유형 요구 사항에 나열한 순서에 따라 인스턴스 유형의 우선 순위를 지정합니다.
- 최저 요금 - EC2 Auto Scaling 그룹은 현재 온디맨드 요금을 기준으로 각 가용 영역에서 가장 낮은 요금의 인스턴스 유형을 자동으로 배포합니다.
- 할당 전략 없음 - EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 할당 전략을 설정하지 않았습니다.
- 해당 없음 - 단일 인스턴스 유형의 EC2 Auto Scaling 그룹에는 할당 전략이 적용되지 않습니다.

Compute Optimizer는 우선순위 할당 전략을 사용하고 인스턴스 유형 요구 사항 내에서 현재 인스턴스 유형보다 권장되는 인스턴스 유형의 우선순위를 지정할 것을 권장합니다. Compute Optimizer의 권장 사항을 우선 순위로 지정하면 EC2 Auto Scaling 그룹이 비용과 성능을 모두 최적화하는 인스턴스 유형을 배포할 수 있습니다. 또한 워크로드를 지원할 수 있는 충분한 용량을 확보하기 위해 현재 인스턴스 유형을 인스턴스 유형 요구 사항 내에서 유지하는 것이 좋습니다.

인스턴스 새로 고침을 사용하여 권장 인스턴스 유형으로 EC2 Auto Scaling 그룹을 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 인스턴스 새로 고침을 사용하여 Auto Scaling 그룹의 인스턴스 업데이트를 참조하세요. Amazon EC2 Auto Scaling

할당 전략에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 여러 인스턴스 유형에 대한 할당 전략을 참조하세요.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 룩백 기간 동안 권장 인스턴스 유형(들)을 사용한 경우 EC2 Auto Scaling 그룹의 예상 월별 절감액이 나열됩니다. 할인 절감 후에는 계정에서 활성화된 예약 인스턴스 또는 Savings Plans 요금 모델을 고려합니다. 절감형 플랜 및 예약 인스턴스 할인이 포함된 권장 사항을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면이 열에는 기본 온디맨드 요금 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 룩백 기간 동안 Compute Optimizer의 권장 사항을 사용하고 온디맨드 인스턴스 요금에 따라 구매한 경우 EC2 Auto Scaling 그룹의 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다.

절감 기회(%)

이 열에는 EC2 Auto Scaling 그룹에 권장되는 인스턴스 유형(들)을 채택하여 절감할 수 있는 현재 월별 비용의 예상 월별 절감액 비율이 나열됩니다. 절감액 추정 모드가 활성화된 경우 Compute Optimizer는 계정에서 활성 상태인 예약 인스턴스 또는 Savings Plans 요금 모델을 분석하여 절감 기회 비율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

각 권장 사항에 대해 권장 인스턴스 유형을 사용하여 새 인스턴스를 운영하는 데 필요한 비용이 계산됩니다. 예상 월별 절감액은 EC2 Auto Scaling 그룹의 현재 인스턴스에 대한 실행 시간 수와 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형 간의 비율 차이를 기준으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시된 EC2 Auto Scaling 그룹의 예상 월별 절감액은 계정의 EC2 Auto Scaling 그룹의 모든 과다 프로비저닝된 인스턴스에 대한 예상 월별 절감액의 합계입니다.

유휴

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지의 유휴 열에는 EC2 Auto Scaling 그룹이 유휴 상태인지 여부가 표시됩니다.

EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 유휴 기준 -이 그룹에는 14일 룩백 기간 동안 최대 CPU 사용률이 5%를 초과하거나 네트워크 사용률이 5MB/일을 초과하는 인스턴스가 없습니다.

G 또는 P 인스턴스 유형을 사용하는 EC2 Auto Scaling 그룹의 유휴 기준 - 그룹의 인스턴스가 14일 룩백 기간 동안 다음 기준을 충족하는 경우:

- GPU가 룩백 기간의 99% 이상 적극적으로 작동하지 않음

- GPU 인코더가 인스턴스 런타임의 99% 이상에 사용되지 않음
- 인스턴스 수준에서 GPU 메모리 사용량이 5% 미만임
- CPU 최대 사용률이 5% 미만
- 네트워크 사용률이 5MB/일 미만

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항을 볼 때 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 가격 및 성능 영향을 확인할 수 있습니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항을 보려면 현재를 선택합니다.

> **Note**
>
> 현재 요금, 권장 요금, 요금 차이, 요금 차이(%) 및 예상 월별 절감액 열이 업데이트되어 현재 인스턴스 유형과 선택한 CPU 아키텍처 기본 설정의 인스턴스 유형 간의 요금 비교를 제공합니다. 예를 들어 Graviton(aws-arm64)을 선택하면 현재 인스턴스 유형과 권장되는 Graviton 기반 인스턴스 유형 간의 요금이 비교됩니다.

추론된 워크로드 유형

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 열에는 Compute Optimizer에서 추론한 대로 EC2 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에서 실행 중일 수 있는 애플리케이션이 나열됩니다. 인스턴스 이름, 태그 및 구성과 같은 EC2 Auto Scaling 그룹에 있는 인스턴스의 속성을 분석하여이 작업을 수행합니다. 현재, Compute Optimizer는 인스턴스에서 Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka 또는 SQLServer가 실행 중임을 추론할 수 있습니다. Compute Optimizer는 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션을 추론하여 x86 기반 인스턴스 유형에서 Arm 기반 AWS Graviton 인스턴스 유형으로 워크로드를 마이그레이션하는 작업을 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 마이그레이션 작업 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> 중동(바레인), 아프리카(케이프타운), 아시아 태평양(홍콩), 유럽(밀라노) 및 아시아 태평양(자카르타) 리전에서는 SQLServer 애플리케이션을 추론할 수 없습니다.

마이그레이션 작업

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 및 EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지의 마이그레이션 작업 열에는 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 작업 수준이 나열됩니다. 다음은 다양한 수준의 마이그레이션 작업의 예를 보여줍니다.

- 매우 낮음 - 권장 인스턴스 유형은 현재 인스턴스 유형과 CPU 아키텍처가 동일합니다.
- 낮음 - Amazon EMR이 추론된 워크로드 유형이며 AWS Graviton 인스턴스 유형이 권장됩니다.
- 중간 - 워크로드 유형은 추론할 수 없지만 AWS Graviton 인스턴스 유형은 권장됩니다.
- 높음 - 권장 인스턴스 유형은 현재 인스턴스 유형과 CPU 아키텍처가 다르며, 워크로드에는 권장 CPU 아키텍처에서 알려진 호환 버전이 없습니다.

x86 기반 인스턴스 유형에서 Arm 기반 AWS Graviton 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 Graviton 시작하기 GitHub에서 워크로드를 AWS Graviton2 기반 Amazon EC2 인스턴스로 전환할 때 고려 사항을 참조하세요. AWS GitHub

성능 위험

EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지와 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지의 성능 위험 열은 EC2 Auto Scaling 그룹에서 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형(들)이 워크로드 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 CPU, 메모리, EBS 처리량, EBS IOPS, 디스크 처리량, 디스크 IOPS, 네트워크 처리량 및 네트워크 PPS를 포함하여 EC2 Auto Scaling 그룹의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. 현재 및 권장 EC2 Auto Scaling 그룹의 성능 위험은 분석된 리소스 사양 전반의 최대 성능 위험 점수로 계산됩니다.

값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음, 매우 높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 인스턴스 유형(들)이 항상 충분한 기능을 제공할 것으로 예측됨을 의미합니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 EC2 Auto Scaling 그룹에서 실행되는 인스턴스 유형이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다(). 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 인스턴스 유형 변경을 참조하세요.

> **Note**
>
> Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDKs에서 성능 위험은 `0` (매우 낮음)~4(매우 높음)의 척도로 측정됩니다.

사용률 그래프

EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지에는 그룹의 현재 인스턴스에 대한 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간의 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격 내의 최대 사용률을 사용하여 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. 향상된 인프라 지표 유료 기능을 활성화하면 최근 3개월 동안의 데이터를 볼 수 있습니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
평균 CPU 사용률(%)	EC2 Auto Scaling 그룹의 인스턴스에서 사용하는 할당된 EC2 컴퓨팅 유닛의 평균 백분율입니다.
평균 네트워크(MiB/초)	EC2 Auto Scaling 그룹의 인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.
평균 네트워크 출력(MiB/초)	EC2 Auto Scaling 그룹의 인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 전송한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.
인스턴스 용량	지정된 시간에 EC2 Auto Scaling 그룹이 있는 실행 중인 인스턴스 수입니다.

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 또는 EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지에서 현재 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지에서 특정 그룹의 세부 정보와 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지 액세스

EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 EC2 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.

   권장 사항 페이지에는 EC2 Auto Scaling 그룹의 사양 및 결과 분류와 권장 그룹의 사양이 나열됩니다. 나열된 현재 EC2 Auto Scaling 그룹은 선택한 계정에서 현재 선택된 AWS 리전의 그룹입니다.
3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 요금 및 성능에 미치는 영향을 확인합니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운 목록에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 추천 AWS 리전을, 조사 결과 또는 조사 결과 이유를 기준으로 필터링합니다. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 다른 계정의 인스턴스에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     >
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 섹션을 참조하세요.

   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
   - 특정 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지에 액세스합니다. EC2 Auto Scaling 이렇게 하려면 원하는 그룹 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지 액세스

EC2 Auto Scaling 그룹 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 EC2 Auto Scaling 그룹을 선택합니다.
3. 권장 사항의 세부 정보를 보려면 EC2 Auto Scaling 그룹을 선택하고 세부 정보 보기를 선택합니다. 또는 EC2 Auto Scaling 그룹 링크를 선택합니다.

   세부 정보 페이지에는 선택한 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 최대 3개의 최적화 권장 사항이 나열됩니다. 여기에는 EC2 Auto Scaling 그룹의 현재 인스턴스 사양, 권장 인스턴스의 사양 및 성능 위험, 사용률 지표 그래프가 나열됩니다.
4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 요금 및 성능 영향을 보려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 향상된 인프라 지표 유료 기능을 활성화하여 보고 있는 오토 스케일링 그룹에 대한 지표 분석 룩백 기간을 최대 3개월까지 연장합니다(기본값은 14일). 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오.
   - 현재 인스턴스에 대한 사용률 지표 그래프가 페이지 아래쪽에 표시됩니다. 파란색 실선은 오토 스케일링 그룹에 속하는 현재 인스턴스의 사용률입니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다. 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 활성화한 경우 최근 3개월을 선택할 수도 있습니다. 더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.

Amazon EBS 볼륨 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨에 대한 볼륨 유형, 볼륨 크기, IOPS 및 처리량 권장 사항을 생성합니다. EBS 볼륨에 대한 권장 사항은 AWS Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

- EBS 볼륨 권장 사항 페이지에는 현재 볼륨 각각과 결과 분류, 현재 볼륨 유형, 현재 시간당 요금이 나열됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 볼륨 옆에 나열되며, 여기에는 권장 볼륨 유형, 권장 볼륨 크기, 권장 IOPS, 권장 사항의 월별 요금, 현재 볼륨과 권장 사항 간의 요금 차이가 포함됩

니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 현재 볼륨을 상위 권장 사항과 비교하면 볼륨의 크기를 상향 또는 하향할지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- EBS 볼륨 권장 사항 페이지에서 액세스할 수 있는 EBS 볼륨 세부 정보 페이지에는 특정 볼륨에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. 여기에는 각 권장 사항의 사양, 성능 위험 및 월별 요금이 나열되어 있습니다. 세부 정보 페이지에는 현재 볼륨에 대한 사용률 지표 그래프도 표시됩니다.

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 이러한 권장 사항은 지난 14일 동안 현재 볼륨의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

Compute Optimizer는 특정 요구 사항 세트를 충족하는 EBS 볼륨에 대한 권장 사항을 생성하며 권장 사항이 생성되는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있고 충분한 지표 데이터가 축적되어야 한다는 점을 유의해야 합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

내용

- 결과 분류
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 성능 위험
- 사용률 그래프
- EBS 볼륨 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

EBS 볼륨 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 볼륨이 어떻게 실행되었는지 요약되어 있습니다.

EBS 볼륨에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
최적화되지 않음	Compute Optimizer가 워크로드에 더 나은 성능 또는 비용을 제공할 수 있는 볼륨 유형, 볼륨 크기 또는 IOPS 사양을 식별하면 EBS 볼륨이 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다.

분류	설명
최적화됨	Compute Optimizer가 선택된 볼륨 유형, 볼륨 크기 및 IOPS 사양을 기반으로 워크로드를 실행하도록 볼륨이 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 EBS 볼륨이 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 리소스의 경우 Compute Optimizer에서 새로운 볼륨 유형을 권장하는 경우가 있습니다.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 EBS 볼륨을 현재 사양에서 특정 할인이 적용된 권장 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다. 특정 할인이 포함된 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 환경설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 EBS 볼륨을 현재 사양에서 권장 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다.

절감 기회(%)

이 열에는 현재 EBS 볼륨 사양의 요금과 권장 볼륨 사양의 요금 간 차이가 백분율로 표시됩니다. 절감액 추정 모드가 활성화된 경우 Compute Optimizer는 특정 할인을 분석하여 절감 기회율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Important**
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost

Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

각 권장 사항에 대해 권장 볼륨 사양을 사용하여 새 EBS 볼륨을 운영하는 데 필요한 비용이 계산됩니다. 예상 월별 절감액은 현재 볼륨의 실행 시간 수 및 현재 볼륨 사양과 권장 볼륨 사양 간의 요금 차이를 기반으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시된 EBS 볼륨의 예상 월별 절감액은 계정에서 결과 분류가 최적화되지 않음인 모든 EBS 볼륨에 대한 예상 월별 절감액의 합계입니다.

성능 위험

EBS 볼륨 세부 정보 페이지의 성능 위험 열 EBS 볼륨 권장 사항 페이지에서는 현재 및 권장 EBS 볼륨이 워크로드 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 볼륨 유형, 볼륨 크기, 기준 IOPS, 버스트 IOPS, 기준 처리량 및 버스트 처리량을 포함하여 EBS 볼륨의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. 현재 및 권장 EBS 볼륨의 성능 위험은 분석된 리소스 사양 전반의 최대 성능 위험 점수로 계산됩니다.

값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음, 매우 높음입니다. 성능 위험이 매우 낮으면 EBS 볼륨이 항상 충분한 기능을 제공할 것으로 예측됩니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 볼륨이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 EBS 볼륨에 대한 수정 요청을 참조하세요.

> **Note**
>
> Compute Optimizer가 현재 Amazon EBS 볼륨에 대한 위험 값을 표시하지 않는 경우, 이는 볼륨이 충분한 성능 기능을 제공할 것으로 예측되고 성능 위험이 매우 낮은 것으로 간주됨을 의미합니다.

사용률 그래프

EBS 볼륨 세부 정보 페이지에는 현재 볼륨의 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간의 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 EBS 볼륨 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. 그래프의 통계를 평균과 최대 사이에서 변경할 수도 있습니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
읽기 작업(초당)	현재 EBS 볼륨에서 초당 완료된 읽기 작업 수입니다. Xen 인스턴스의 경우 볼륨에서 읽기 작업이 있을 때에만 데이터가 보고됩니다.
쓰기 작업(초당)	현재 EBS 볼륨에서 초당 완료된 쓰기 작업 수입니다. Xen 인스턴스의 경우 볼륨에서 쓰기 작업이 있을 때에만 데이터가 보고됩니다.
읽기 대역폭(KiB/초)	현재 EBS 볼륨의 초당 읽기 키비바이트(KiB) 수입니다.
쓰기 대역폭(KiB/초)	현재 EBS 볼륨의 초당 쓰기 키비바이트(KiB) 수입니다.
버스트 밸런스(%)	현재 EBS 볼륨의 버스트 버킷에 남아 있는 I/O 크레딧의 백분율입니다. 이 지표는 Compute Optimizer 콘솔에서 범용 SSD(gp2) 볼륨에만 표시됩니다.

EBS 볼륨 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 EBS 볼륨 권장 사항 또는 EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

EBS 볼륨 권장 사항 페이지에서는 현재 EBS 볼륨에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. EBS 볼륨 세부 정보 페이지에서는 특정 볼륨의 세부 정보와 해당 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

EBS 볼륨 권장 사항 페이지 액세스

EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 EBS 볼륨을 선택합니다.

   권장 사항 페이지에는 현재 볼륨의 사양 및 결과 분류가 권장 볼륨의 사양과 함께 나열됩니다. 나열된 현재 볼륨은 선택한 계정에서 현재 선택된 AWS 리전에서 가져온 것입니다.
3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 추천 필터링 기준 AWS 리전, 조사 결과 또는 조사 결과 이유. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 태그를 기준으로 권장 사항을 필터링합니다. 이렇게 하려면 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 EBS 볼륨 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.
   - 다른 계정의 볼륨에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     >
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 단원을 참조하세요.
   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
   - 특정 볼륨의 EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 액세스합니다. 이렇게 하려면 원하는 볼륨 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

   준비가 되면 Amazon EBS 탄력적 볼륨을 사용하여 볼륨 구성을 수정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS 탄력적 볼륨을 참조하세요.

EBS 볼륨 세부 정보 페이지 액세스

EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 EBS 볼륨을 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 볼륨 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

   세부 정보 페이지에는 선택한 볼륨에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. 여기에는 현재 볼륨의 사양, 권장 볼륨의 사양 및 성능 위험, 사용률 지표 그래프가 나열되어 있습니다.
4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 권장 옵션을 선택하여 현재 볼륨과 권장 볼륨 간의 사용률 비교를 봅니다.

     현재 볼륨에 대한 사용률 지표 그래프가 페이지 아래쪽에 표시됩니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.
   - 그래프의 통계값을 변경하려면 통계를 선택한 다음 평균 또는 최대를 선택합니다.

     이 옵션을 사용하여 시간 경과에 따른 워크로드의 일반적인 볼륨 사용률을 확인할 수 있습니다. 지정된 기간 동안 관찰된 가장 높은 값을 보려면 선택 항목을 최대로 변경합니다. 그러면 시간 경과에 따른 워크로드의 최대 볼륨 사용량을 확인할 수 있습니다.

   준비가 되면 Amazon EBS 탄력적 볼륨을 사용하여 볼륨 구성을 수정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS 탄력적 볼륨을 참조하세요.

Lambda 함수 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 AWS Lambda 함수에 대한 메모리 크기 권장 사항을 생성합니다. 함수에 대한 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

- Lambda 함수 권장 사항 페이지에는 현재 함수 각각과 결과 분류, 결과 근거, 현재 구성된 메모리, 현재 사용량, 현재 비용이 나열됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 함수 옆에 나열되며, 여기에는 권장 구성 메모리, 권장 비용, 현재 함수와 권장 사항 간의 요금 차이가 포함됩니다. 참고로 권장 비용은 콘솔의 권장 비용(높음) 및 권장 비용(낮음) 열 아래에 표시되는 범위입니다. 권장 사항

페이지를 사용하여 현재 함수를 상위 권장 사항과 비교하면 함수의 구성된 메모리를 확장 또는 축소할지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- Lambda 함수 권장 사항 페이지에서 액세스할 수 있는 Lambda 함수 세부 정보 페이지에는 함수에 대한 상위 최적화 권장 사항이 나열됩니다. 여기에는 현재 함수의 구성 및 권장 사항 옵션이 나열되어 있습니다. 세부 정보 페이지에는 현재 함수에 대한 사용률 지표 그래프도 표시됩니다.

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 이러한 권장 사항은 지난 14일 동안 현재 함수의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 자세한 내용은 에서 분석한 지표 AWS Compute Optimizer 단원을 참조하십시오.

Compute Optimizer는 특정 요구 사항 세트를 충족하는 Lambda 함수에 대한 권장 사항을 생성하며 권장 사항이 생성되는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있고 충분한 지표 데이터가 축적되어야 한다는 점을 유의해야 합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

내용

- 결과 분류
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 현재 성능 위험
- 사용률 그래프
- Lambda 함수 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

Lambda 함수 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 함수가 어떻게 실행되었는지 요약되어 있습니다.

Lambda 함수에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
최적화되지 않음	Compute Optimizer가 구성된 메모리 또는 CPU 용량(구성된 메모리에 비례)이 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝된 것으로 식별하면 Lambda 함수가 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다. 이 경우 Compute Optimizer는 워크로드에 더 나은 성능 또는 비용을 제공할 수 있는 권장 사항을 생성합니다.

분류	설명
	함수가 최적화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 결과 근거 과소 프로비저닝된 메모리 또는 과도 프로비저닝된 메모리를 표시합니다.
최적화됨	Compute Optimizer가 구성된 메모리 또는 CPU 용량(구성된 메모리에 비례)이 워크로드를 실행하도록 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 Lambda 함수가 최적화된 것으로 간주됩니다.
Unavailable	Compute Optimizer가 함수에 대한 권장 사항을 생성하지 못했습니다. 이는 함수가 Compute Optimizer의 Lambda 함수 요구 사항을 충족하지 않았거나 함수가 권장 사항에 적합하지 않기 때문일 수 있습니다. 이 결과 분류의 경우 Compute Optimizer는 다음과 같은 결과 근거 중 하나를 표시합니다. • 함수에 Compute Optimizer가 권장 사항을 생성하는 데 필요한 지표 데이터가 충분하지 않은 경우 데이터 부족. • 함수가 1,792MB 이상의 메모리를 구성하여 함수가 권장 사항에 적합하지 않거나 Compute Optimizer가 높은 신뢰도로 권장 사항을 생성할 수 없는 경우 비결정적. Note 결과가 사용할 수 없음인 함수는 Compute Optimizer 콘솔에 나열되지 않습니다.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 절감형 플랜에 따라 워크로드를 현재 Lambda 함수 메모리 사양에서 권장 메모리 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다. 절감형 플랜 할인과 함께 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 온디맨드 요금 모델에 따라 워크로드를 현재 Lambda 함수 메모리 사양에서 권장 메모리 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다.

절감 기회(%)

이 열에는 현재 Lambda 함수 메모리 사양의 요금과 권장 사양의 요금 간 차이가 백분율로 표시됩니다. 절감액 추정 모드가 활성화된 경우 Compute Optimizer는 절감형 플랜 가격 할인을 분석하여 절감 기회율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Important**
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

각 권장 사항에 대해 권장 메모리 사양을 사용하여 새 Lambda 함수를 운영하는 데 필요한 비용이 계산됩니다. 예상 월별 절감액은 현재 Lambda 함수의 실행 시간 수 및 현재 메모리 사양과 권장 메모리 사양 간의 요금 차이를 기반으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시된 Lambda 함수의 예상 월별 절감액은 계정에서 결과 분류가 최적화되지 않음인 모든 Lambda 함수에 대한 예상 월별 절감액의 합계입니다.

현재 성능 위험

Lambda 함수 권장 사항 페이지의 현재 성능 위험 열은 현재의 각 Lambda 함수가 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 현재 성능 위험 값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간,

높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 현재 Lambda 함수가 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 Compute Optimizer가 생성한 권장 사항을 고려해야 할 가능성이 커집니다.

사용률 그래프

Lambda 함수 세부 정보 페이지에는 현재 함수의 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간의 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 Lambda 함수 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
기간(밀리초)	함수 코드가 이벤트를 처리하는 데 소비하는 시간입니다.
오류(개수)	함수 오류가 발생한 간접 호출의 수입니다. 함수 오류에는 코드에서 발생하는 예외와 Lambda 런타임에서 발생하는 예외가 포함됩니다. 런타임은 시간 초과 및 구성 오류와 같은 문제에 대한 오류를 반환합니다.
간접 호출(개수)	성공적인 실행과 함수 오류가 발생한 실행을 포함하여 함수 코드가 실행된 횟수입니다.

Lambda 함수 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 또는 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

Lambda 함수 권장 사항 페이지에서는 현재 함수에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. Lambda 함수 세부 정보 페이지에서는 특정 함수의 세부 정보와 해당 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

Lambda 함수 권장 사항 페이지 액세스

Lambda 함수 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Lambda 함수를 선택합니다.

   권장 사항 페이지에는 현재 함수의 사양 및 결과 분류가 권장 함수의 사양과 함께 나열됩니다. 나열된 현재 함수는 선택한 계정에서 현재 선택된 AWS 리전의 함수입니다.
3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 추천 필터링 기준, AWS 리전조사 결과 또는 조사 결과 이유. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 태그를 기준으로 권장 사항을 필터링합니다. 이렇게 하려면 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 Lambda 함수 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.
   - 다른 계정의 함수에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     >
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 단원을 참조하세요.
   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
   - 특정 함수의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 액세스합니다. 이렇게 하려면 액세스하려는 함수 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

   준비가 되면 Lambda 함수의 구성된 메모리를 수정합니다. 자세한 내용은 AWS Lambda 개발자 안내서의 Lambda 함수 메모리 구성을 참조하세요.

Lambda 함수 세부 정보 페이지 액세스

Lambda 함수 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Lambda 함수를 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 함수 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

   세부 정보 페이지에는 선택한 함수에 대한 상위 최적화 권장 사항이 나열됩니다. 여기에는 현재 함수의 사양, 권장 함수 구성, 사용률 지표 그래프가 나열되어 있습니다.
4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 권장 옵션을 선택하여 현재 함수와 권장 함수 간의 사용률 비교를 봅니다.

     현재 함수에 대한 사용률 지표 그래프가 페이지 아래쪽에 표시됩니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.

   준비가 되면 Lambda 함수의 구성된 메모리를 수정합니다. 자세한 내용은 AWS Lambda 개발자 안내서의 Lambda 함수 메모리 구성을 참조하세요.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 Fargate에서 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 이러한 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에는 각 ECS 서비스에 대한 다음 정보가 나열되어 있습니다.

- 결과 분류
- 결과 근거
- 예상 월별 절감액
- 절감 기회
- 현재 성능 위험

Compute Optimizer의 권장 사항은 각 Amazon ECS 서비스 옆에 나열됩니다. 제공되는 정보에는 Amazon ECS 서비스 내 권장 CPU 및 메모리 크기, 선택한 구매 옵션의 시간당 요금, 현재 Amazon ECS 서비스와 Compute Optimizer의 권장 구성을 사용하는 서비스 간의 요금 차이 등이 포함됩니다. 이 정보는 Fargate의 Amazon ECS 서비스를 확대 또는 축소할지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다. Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 보는 방법에 대한 자세한 내용은 ECS 서비스 권장 사항 및 세부 정보 액세스 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 권장 사항은 매일 업데이트되며 생성하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. Compute Optimizer가 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성하려면 지난 14일 동안 24시간 분량의 지표가 필요하다는 점을 유의해야 합니다. 자세한 내용은 Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에서는 Amazon ECS 서비스에 대한 다음 정보를 제공합니다.

- 현재 Amazon ECS 서비스 태스크 크기 설정과 Compute Optimizer의 권장 태스크 크기 설정. 이 표를 사용하여 CPU 크기, 메모리 크기, 요금 세부 정보와 같은 현재 태스크 설정을 Compute Optimizer 권장 사항과 비교합니다.
- 현재 컨테이너 크기 설정과 Compute Optimizer의 권장 컨테이너 크기 설정. 이 표를 사용하여 CPU 크기, 메모리 크기, 예약 메모리와 같은 현재 컨테이너 설정을 Compute Optimizer 권장 사항과 비교합니다.
- 사용률 그래프를 사용하여 현재 Amazon ECS 서비스 CPU 및 메모리 사용률 지표를 Compute Optimizer의 권장 사항과 비교합니다. 그래프는 이러한 권장 사항의 영향을 시각적으로 보여줍니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스의 세부 정보를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 ECS 서비스 세부 정보 페이지 액세스 섹션을 참조하세요.

내용

- 결과 분류
- 결과 근거
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 현재 성능 위험
- 현재 설정과 권장 태스크 크기 비교
- 현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교

- 사용률 그래프
- ECS 서비스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 서비스가 어떻게 실행되었는지 요약되어 있습니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
과소 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 메모리 또는 CPU가 부족한 것으로 판단하면 Amazon ECS 서비스가 과소 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 결과 근거 과소 프로비저닝된 CPU 또는 과소 프로비저닝된 메모리를 표시합니다. Amazon ECS 서비스가 과소하게 프로비저닝되면 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다.
과다 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 메모리 또는 CPU가 과다한 것으로 판단하면 Amazon ECS 서비스가 과다 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 결과 근거 과다 프로비저닝된 CPU 또는 과다 프로비저닝된 메모리를 표시합니다. Amazon ECS 서비스가 과다하게 프로비저닝되면 추가 인프라 비용이 발생할 수 있습니다.
최적화됨	Amazon ECS 서비스의 CPU 및 메모리가 모두 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하면 서비스가 최적화된 것으로 간주됩니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 과소 프로비저닝됨 및 과다 프로비저닝됨에 대한 자세한 내용은 Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기 주제의 결과 근거 섹션을 참조하세요.

결과 근거

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지의 결과 근거 열에는 Fargate의 Amazon ECS 서비스에서 어떤 사양이 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝되었는지 표시됩니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스에는 다음과 같은 결과 근거가 적용됩니다.

결과 근거	설명
CPU 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 ECS 서비스 CPU 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 서비스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
CPU 과소 프로비저닝됨	ECS 서비스 CPU 구성을 상향하여 워크로드의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 서비스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
메모리 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 ECS 서비스 메모리 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 서비스의 `MemoryUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
메모리 과소 프로비저닝됨	ECS 서비스 메모리 구성을 상향하여 워크로드의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 서비스의 `MemoryUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 AWS Fargate용 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Amazon ECS CloudWatch 지표를 참조하세요.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 Fargate의 Amazon ECS 서비스 구성을 절감형 플랜 요금 모델의 권장 구성으로 조정한 후 절감되는 대략적인 월별 비용이 나열되어 있습니다. 절감형 플랜 할인과 함께 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 Fargate의 Amazon ECS 서비스 구성을 온디맨드 요금 모델의 권장 구성으로 조정한 후 절감되는 대략적인 월별 비용이 나열되어 있습니다.

절감 기회(%)

이 열에는 Fargate의 현재 ECS 서비스의 요금과 권장 구성을 적용한 서비스의 요금 간 차이(%)가 나열되어 있습니다. 절감액 추정 모드가 활성화된 경우 Compute Optimizer는 절감형 플랜 가격 할인을 분석하여 절감 기회율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

Compute Optimizer는 각 권장 사항에 대해 권장 서비스 사양을 사용하여 새 Fargate의 Amazon ECS 서비스를 운영하는 데 필요한 비용을 계산합니다. 예상 월별 절감액은 현재 Amazon ECS 서비스의 예상 월별 실행 시간을 기준으로 계산됩니다. 또한 절감액은 현재 Amazon ECS 서비스와 권장 구성을 사용하는 서비스 간의 요금 차이를 기반으로 합니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 Fargate의 Amazon ECS 서비스의 예상 월별 실행 시간을 계산하기 위해 지난 14일 동안의 사용률 데이터를 분석합니다. 그런 다음 Compute Optimizer는 분석 결과를 사용하여 월별 사용량을 추정합니다.

Compute Optimizer 대시보드에 표시되는 Amazon ECS 서비스의 예상 월별 절감액은 계정에서 과다 프로비저닝된 모든 서비스에 대한 월별 예상 절감액의 합계입니다.

현재 성능 위험

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지의 현재 성능 위험 열은 현재의 각 Amazon ECS 서비스가 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 현재 성능 위험 값은 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음입니다.

매우 낮은 성능 위험은 현재 Amazon ECS 서비스가 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 높은 성능 위험은 높은 CPU 또는 메모리 사용률이 원인일 수 있습니다. Amazon ECS 서비스가 항상 최대 용량으로 실행되면 서비스에서 지연 시간이 증가하거나 성능이 저하될 가능성이 높아집니다. Compute Optimizer의 권장 사항은 워크로드를 효율적으로 실행할 수 있는 충분한 용량을 제공합니다.

현재 설정과 권장 태스크 크기 비교

Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에서 현재 Amazon ECS 서비스 태스크 크기를 리소스에 대한 Compute Optimizer의 권장 태스크 크기와 비교합니다. Amazon ECS 서비스에 대한 비용 절감 및 성능 위험 정보도 표에 나와 있습니다. 다음 표에서는 콘솔의 각 열 섹션에 대한 설명을 제공합니다.

열	설명
CPU 크기	현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 CPU 크기와 Compute Optimizer의 권장 CPU 크기 구성입니다.
메모리 크기	현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 메모리 크기와 Compute Optimizer의 권장 메모리 크기 구성입니다.
요금 내역	현재 Fargate의 Amazon ECS 서비스 및 Compute Optimizer 권장 구성의 온디맨드 요금입니다. 자세한 내용은 AWS Fargate 요금을 참조하세요.
예상 월별 절감액	현재 Amazon ECS 서비스의 구성을 Compute Optimizer의 권장 구성으로 조정한 후의 대략적인 월별 비용 절감액입니다. 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회 단원을 참조하십시오.

열	설명
절감 기회(%)	현재 Amazon ECS 서비스의 요금과 Compute Optimizer의 권장 구성을 적용한 서비스의 요금 간 차이(%)입니다. 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회 단원을 참조하십시오.
요금 차이	현재 Fargate의 Amazon ECS 서비스와 Compute Optimizer의 권장 구성을 적용한 서비스의 퍼블릭 요금 차이입니다. 자세한 내용은 AWS Fargate 요금을 참조하세요.
성능 위험	이 열은 현재 Amazon ECS 서비스 및 Compute Optimizer 권장 사항이 워크로드 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 성능 위험 값은 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음입니다. 자세한 내용은 현재 성능 위험 단원을 참조하십시오.
Auto Scaling 구성	현재 Amazon ECS 서비스의 Auto Scaling 구성과 Compute Optimizer의 권장 태스크 크기입니다. 서비스에 CPU 및 메모리 모두에 대한 단계 조정 정책 또는 대상 추적 정책이 있는 경우 Compute Optimizer는 Auto Scaling 권장 사항을 생성할 수 없습니다. 대상 추적 정책이 서비스의 CPU에만 적용되는 경우 Compute Optimizer는 메모리 크기 권장 사항만 생성합니다. 대상 추적 정책이 서비스의 메모리에만 적용되는 경우 Compute Optimizer는 CPU 크기 권장 사항만 생성합니다. 단계 조정 정책 및 대상 추적 조정 정책에 대한 자세한 내용은 Application Auto Scaling 사용 설명서의 Application Auto Scaling용 단계 조정 정책 및 Application Auto Scaling용 대상 추적 조정 정책을 참조하세요.

현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교

Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에서 현재 Amazon ECS 서비스 컨테이너 크기를 권장 컨테이너 크기 옵션과 비교합니다. 이 표에는 현재 및 Compute Optimizer 권장 CPU 크기, 메모리 크기 및 메모리 예약 구성이 나와 있습니다. Compute Optimizer는 권장 태스크 크기와 호환되는 컨테이너 수준 권장 사항을 생성합니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 컨테이너 크기 설정을 Amazon ECS 서비스 태스크에 맞게 조정해야 하는 경우에 대한 컨테이너 크기 설정 권장 사항만 제공합니다. 예를 들어 Compute Optimizer가 태스크 크기를 줄일 것을 권장한다고 가정합니다. 그러면 Compute Optimizer는 태스크 크기 설정과 컨테이너 크기 설정이 서로 호환되도록 컨테이너 수준 설정 권장 사항을 제공합니다.

사용률 그래프

Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에는 Fargate의 Amazon ECS 서비스 및 Compute Optimizer 권장 사항의 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간 동안의 현재 및 권장 CPU 및 메모리 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 1분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 Fargate의 ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

파란색 실선은 현재 서비스의 사용률입니다. 분석 기간 동안 권장 사항을 사용한 경우 녹색 선은 예상 상한 값이고 회색 선은 예상 하한 값입니다.

> **Note**
>
> Amazon ECS 서비스의 사용률 값은 Fargate가 사용하는 인프라에 따라 달라질 수 있습니다. Compute Optimizer는 가능한 모든 운영 조건을 고려하는 데 도움이 되는 사용률 범위를 제공합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. 그래프의 통계를 평균과 최대 사이에서 변경할 수도 있습니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
CPU 사용률(%)	서비스에서 사용되는 CPU 용량의 비율(%)입니다. 그래프는 현재 Amazon ECS 서비스의 CPU 사용률 데이터를 권장 구성이 적용된 시점의 서비스와 비교합니다. 이 비교는 분석 기간 동안 CPU를 권장 설정으로 구성한 경우의 CPU 사용률을 보여줍니다. 이 비교를 통해 권장 Amazon ECS 서비스 설정이 워크로드의 성능 임계값 내에 있는지 확인할 수 있습니다.
메모리 사용률(%)	서비스에서 사용되는 메모리의 비율(%)입니다. 그래프는 현재 Amazon ECS 서비스의 메모리 사용률 데이터를 권장 구성이 적용된 시점의 서비스와 비교합니다. 이 비교는 분석 기간 동안 메모리를 권장 설정으로 구성한 경우의 메모리 사용률을 보여줍니다. 이 비교를 통해 권장 Amazon ECS 서비스 설정이 워크로드의 성능 임계값 내에 있는지 확인할 수 있습니다.

ECS 서비스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항 또는 AWS 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항 페이지에서 현재 서비스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에서 특정 서비스의 세부 정보와 해당 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

ECS 서비스 권장 사항 페이지 액세스

ECS 서비스 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Fargate의 ECS 서비스를 선택합니다.

> **Note**
> 나열된 현재 서비스는 선택한 계정에서 AWS 리전 현재 선택된에서 가져온 것입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
   - 추천 AWS 리전필터링 기준, 조사 결과 또는 조사 결과 이유. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 태그를 기준으로 권장 사항을 필터링합니다. 이렇게 하려면 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 ECS 서비스 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.
   - 다른 계정의 서비스에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 단원을 참조하세요.
   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.

ECS 서비스 세부 정보 페이지 액세스

ECS 서비스 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Fargate의 ECS 서비스를 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 서비스 이름을 선택합니다. 그런 다음 세부 정보 보기를 선택합니다.
4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 사용률 그래프에서 마우스를 그래프 위로 가져가면 분석 기간 내 특정 날짜의 정확한 값을 확인할 수 있습니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.
   - 그래프의 통계값을 변경하려면 통계를 선택한 다음 평균 또는 최대를 선택합니다.

     이 옵션을 사용하여 시간 경과에 따른 워크로드의 일반적인 Amazon ECS 서비스 사용률을 확인할 수 있습니다. 지정된 기간 동안 관찰된 가장 높은 값을 보려면 선택 항목을 최대로 변경합니다. 그러면 시간 경과에 따른 워크로드의 최대 서비스 사용량을 확인할 수 있습니다.

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 는 Amazon EC2에서 실행되는 상용 소프트웨어에 대한 라이선스 권장 사항을 생성합니다. 이러한 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 다음 페이지에 표시됩니다.

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지에는 라이선스가 있는 각 EC2 인스턴스에 대한 다음 정보가 나열되어 있습니다.

- 결과 분류
- 결과 근거
- 예상 월별 절감액
- 절감 기회
- 온디맨드 요금
- BYOL 시간당 라이선스 요금

Compute Optimizer의 권장 사항은 상용 소프트웨어 라이선스가 있는 각 EC2 인스턴스 옆에 나열되어 있습니다. 제공되는 정보에는 권장 비용 절감 기회, EC2 인스턴스 온디맨드 요금, 시간당 기존 보유 라이선스 사용(BYOL) 요금 등이 포함됩니다. 이 정보는 라이선스 에디션을 축소할지 여부를 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다. 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 보는 방법에 대한 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 및 세부 정보 액세스 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 권장 사항은 매일 업데이트되며 생성하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 라이선스 권장 사항을 생성하려면 지난 14일 동안 24시간 분량의 지표가 필요하다는 점을 유의해야 합니다. 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

라이선스 세부 정보 페이지는 라이선스 권장 사항에 대한 다음 정보를 제공합니다.

- 현재 라이선스 설정 및 Compute Optimizer의 권장 라이선스 구성. 이 표를 사용하여 에디션, 모델, 인스턴스 코어 수 등 현재 라이선스 구성을 Compute Optimizer 권장 사항과 비교합니다.
- 사용률 그래프를 사용하여 분석 기간 동안 현재 라이선스의 사용률을 확인합니다.

라이선스 권장 사항의 세부 정보를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 세부 정보 페이지 액세스 섹션을 참조하세요.

내용

- 결과 분류
- 결과 근거
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 추론된 워크로드 유형
- 현재 라이선스 에디션과 권장 라이선스 에디션 비교
- 사용률 그래프
- 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 라이선스가 어떻게 사용되었는지 요약되어 있습니다.

Microsoft SQL Server 라이선스에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
지표 부족	Compute Optimizer에서 CloudWatch Application Insights가 활성화되지 않았거나 충분하지 않은 권한으로 활성화되었음을 감지한 경우입니다. Compute Optimizer는 결과 근거 `InvalidCloudwatchApplicationInsights` 또는 `CloudwatchApplicationInsightsError` 를 표시합니다.
최적화되지 않음	Compute Optimizer가 EC2 인프라에서 사용자가 비용을 지불하지만 사용하지 않는 Microsoft SQL Server 라이선스 기능을 식별하면 해당 라이선스가 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 결과 근거 `LicenseOverprovisioned` 를 표시합니다. 라이선스가 최적화되지 않으면 불필요한 추가 비용이 발생할 수 있습니다.
최적화됨	SQL Server 데이터베이스의 라이선스가 성능 요구 사항을 충족하면 라이선스가 최적화된 것으로 간주됩니다.

이러한 결과 분류에 대한 자세한 내용은 결과 근거 섹션을 참조하세요.

결과 근거

EC2 인스턴스 권장 사항 및 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지의 결과 근거 열에는 인스턴스의 어떤 사양이 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝되었는지 표시됩니다.

Microsoft SQL 서버 라이선스 권장 사항에는 다음과 같은 결과 근거가 적용됩니다.

결과 근거	설명
`LicenseOverprovisioned`	현재 라이선스 기능이 하나라도 사용되지 않으면 라이선스가 과다 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. CloudWatch Application Insights는 `mssql_enterprise_features_used` 지표를 분석하여 이를 식별합니다. 라이선스가 과도하게 프로비저닝된 경우 Microsoft SQL Server 라이선스를 다운그레이드하는 것을 고려할 수 있습니다. 특정 자

결과 근거	설명
	격 요구 사항을 충족하는 경우 SQL Server Enterprise 에디션에서 SQL Server Standard 에디션 또는 Developer 에디션(비 프로덕션 워크로드인 경우)으로 다운그레이드할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 기반 Microsoft SQL Server 사용 설명서의 Microsoft SQL Server 에디션 다운그레이드를 참조하세요.
`InvalidCloudwatchApplicationInsights`	CloudWatch Application Insights의 백엔드 익스포터가 제대로 구성되어 있지 않습니다. CloudWatch Application Insights를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Amazon CloudWatch Application Insights에 모니터링 설정을 참조하세요.
`CloudwatchApplicationInsightsError`	CloudWatch Application Insights를 구성했지만 사용 중인 엔터프라이즈 에디션 기능의 수는 확인되지 않았습니다. 기능을 식별하는 데 몇 시간 정도 걸릴 수 있습니다. 몇 시간이 지나도 기능이 식별되지 않으면 지원에 문의하세요.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(온디맨드) 열에는 Compute Optimizer의 권장 사항에 따라 라이선스 에디션을 다운그레이드한 후의 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다. Compute Optimizer는 시간당 절감액에 예상 월별 실행 시간 수를 곱하여 이를 계산합니다.

절감 기회(%) 열에는 현재 Microsoft SQL Server 라이선스와 Compute Optimizer의 권장 라이선스 간의 차이가 백분율로 표시됩니다. 기존 보유 라이선스 사용(BYOL) 절감액 계산은 라이선스 요금을 기준으로 합니다. 라이선스 포함 절감액 계산은 온디맨드 요금을 기준으로 합니다.

> **Important**
>
> 절감 기회 데이터를 사용하려면 Cost Explorer를 옵트인하고 Cost Explorer 기본 설정 페이지에서 Amazon EC2 리소스 권장 사항 받기를 활성화해야 합니다. 그러면 Cost Explorer와 Compute Optimizer 간의 연결이 생성됩니다. 이 연결을 통해 Cost Explorer는 기존 리소스의 요금, 권장 리소스의 요금, 과거 사용 데이터를 고려하여 절감액 추정치를 생성합니다. 예상 월별 절감액은 생성된 각 권장 사항과 관련된 예상 비용 절감액을 반영합니다. 자세한 내용은

Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 규모 조정 권장 사항을 통해 비용 최적화를 참조하세요.

추론된 워크로드 유형

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 열에는 Compute Optimizer가 인스턴스에서 실행 중인 것으로 추론한 애플리케이션이 나열됩니다. 이 열에서는 인스턴스의 속성을 분석하여 이를 수행합니다. 이러한 속성에는 인스턴스 이름, 태그 및 구성이 포함됩니다. Compute Optimizer는 현재 인스턴스에서 Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka 또는 SQLServer가 실행되는지 추론할 수 있습니다. Compute Optimizer는 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션을 추론하여 x86 기반 인스턴스 유형에서 기반 인스턴스 Arm유형으로 AWS Graviton 워크로드를 마이그레이션하려는 노력을 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 설명서의 다음 섹션인 마이그레이션 작업을 참조하세요.

> **Note**
>
> 중동(바레인), 아프리카(케이프타운), 아시아 태평양(홍콩), 유럽(밀라노) 및 아시아 태평양(자카르타) 리전에서는 SQLServer 애플리케이션을 추론할 수 없습니다.

현재 라이선스 에디션과 권장 라이선스 에디션 비교

라이선스 세부 정보 페이지에서 현재 라이선스 에디션의 구성을 Compute Optimizer의 권장 라이선스 에디션과 비교합니다. 다음 표에서는 콘솔의 각 열 섹션에 대한 설명을 제공합니다.

열	설명
라이선스 에디션	현재 라이선스 에디션과 권장 라이선스 에디션입니다. 예: Enterprise, Standard 및 무료.
인스턴스 온디맨드 요금	현재 및 권장 온디맨드 인스턴스 요금입니다.
BYOL 요금(시간당)	현재 및 기존 보유 라이선스 사용(BYOL) 시간당 요금입니다.
예상 월별 절감액	Compute Optimizer의 권장 사항에 따라 라이선스 에디션을 다운그레이드한 후의 대략적인 월

열	설명
	별 비용 절감액입니다. 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회 단원을 참조하십시오.
절감 기회(%)	현재 Microsoft SQL 서버 라이선스와 Compute Optimizer의 권장 라이선스 간의 차이(%)입니다. 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회 단원을 참조하십시오.
인스턴스 코어	인스턴스의 현재 및 권장 물리적 코어 수입니다. 인스턴스 코어 수는 라이선싱 계산에 사용됩니다.

사용률 그래프

라이선스 세부 정보 페이지에는 현재 상용 소프트웨어 라이선스의 현재 리소스 사용률이 표시됩니다. 이 그래프에는 분석 기간 동안 사용된 Enterprise 에디션 기능 수만 데이터로 표시됩니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다.

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항 또는 라이선스 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항 페이지에서는 현재 라이선스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 라이선스 세부 정보 페이지에서는 특정 라이선스 권장 사항에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

절차

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지 액세스

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 라이선스를 선택합니다.

3. (선택 사항) EC2 인스턴스 페이지에서 라이선스 권장 사항에 액세스할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링을 선택합니다. 나타나는 드롭다운 목록에서 추론된 워크로드 유형 속성을 선택한 다음 추론된 워크로드 유형 = SQL Server 값을 선택합니다.

> **Note**
> 나열된 현재 라이선스는 선택한 계정에서 AWS 리전 현재 선택한에서 가져온 것입니다.

4. 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 추천 필터링 기준, AWS 리전조사 결과 또는 조사 결과 이유. 이렇게 하려면 먼저 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 드롭다운 목록에서 속성과 값을 선택합니다.
   - 태그를 기준으로 권장 사항을 필터링합니다. 이렇게 하려면 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 라이선스 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.
   - 다른 계정의 함수에 대한 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

     > **Note**
     > 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 단원을 참조하세요.
   - 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.

상용 소프트웨어 라이선스 세부 정보 페이지 액세스

상용 소프트웨어 라이선스 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 라이선스를 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 인스턴스 ID를 선택합니다.

4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 사용률 그래프에서 마우스를 그래프 위로 가져가면 분석 기간 내 특정 날짜의 정확한 값을 확인할 수 있습니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.
   - 그래프의 통계값을 변경하려면 통계를 선택한 다음 평균 또는 최대를 선택합니다.

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 보기

Compute Optimizer는 RDS for MySQL, RDS for PostgreSQL, Amazon Aurora 데이터베이스에 대한 DB 인스턴스, RDS DB 인스턴스 스토리지 및 Aurora DB 클러스터 스토리지 권장 사항을 생성합니다. 이러한 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 Aurora 및 RDS 데이터베이스에 대한 권장 사항과 Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에 표시됩니다. 두 페이지 모두 인스턴스와 스토리지 라는 두 개의 개별 탭으로 나뉩니다.

- Aurora 및 RDS 데이터베이스 페이지 권장 사항

  인스턴스

  이 탭에는 현재 Aurora 및 RDS DB 인스턴스, 결과 분류, 결과 이유, 현재 인스턴스 유형, 예상 절감액, 절감 기회가 각각 표시됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 인스턴스 옆에 나열됩니다. 이 권장 사항에는 권장 인스턴스 유형, 온디맨드 요금, 현재 인스턴스와의 요금 차이가 포함됩니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 현재 인스턴스를 상위 권장 사항과 비교합니다. 이렇게 하면 인스턴스의 크기를 늘리거나 줄일지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

  스토리지

  이 탭에는 현재 RDS 인스턴스 스토리지 볼륨과 Aurora DB 클러스터 스토리지 구성, 결과 분류, 현재 스토리지 유형 및 현재 가격이 각각 표시됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 볼륨 또는 클러스터 옆에 나열됩니다. RDS DB 인스턴스 스토리지의 경우 권장 볼륨 유형, 권장 IOPS, 권장 가격, 현재 볼륨과 권장 사항 간의 가격 차이가 포함됩니다. Aurora DB 클러스터의 경우 권장 스토리지 유형, 예상 클러스터 비용(인스턴스, 스토리지 및 I/O) 및 잠재적 절감액이 포함됩니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 현재 스토리지 구성을 상위 권장 사항과 비교할 수 있으므로 스토리지 유형을 변경해야 하는지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항을 보는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 및 세부 정보 액세스.

- Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지

  인스턴스

  이 탭에는 특정 RDS DB 인스턴스 또는 Aurora DB 인스턴스에 대한 최적화 권장 사항이 표시됩니다. 성능 위험, 요금 차이, 온디맨드 요금을 포함한 각 권장 사항의 사양이 나와 있습니다.

  스토리지

  이 탭에는 RDS DB 인스턴스 스토리지 또는 Aurora DB 클러스터 스토리지에 대한 최적화 권장 사항이 표시됩니다. RDS DB 인스턴스 스토리지의 경우 할당된 스토리지, 프로비저닝된 IOPS, 처리량 및 스토리지 가격 차이를 포함하여 각 권장 사항에 대한 사양을 나열합니다. Aurora DB 클러스터의 경우 향상된 인프라 지표가 활성화된 경우 I/O 비용 변동성 정보와 함께 인스턴스, 스토리지 및 I/O 구성 요소별로 세분화된 예상 비용이 포함된 스토리지 유형 권장 사항을 보여줍니다.

  두 세부 정보 페이지 모두 현재 인스턴스 또는 스토리지를 권장 옵션의 예상 사용률 지표와 비교하는 데 사용할 수 있는 사용률 지표 그래프를 표시합니다. 그래프는 이러한 권장 사항의 영향을 더 잘 이해하는 데 도움이 될 수 있습니다.

  Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지 액세스.

권장 사항은 매일 업데이트되며 생성하는 데 최대 12시간이 걸릴 수 있습니다. Compute Optimizer에서 Amazon RDS DB 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성하려면 최소 30시간의 Amazon CloudWatch 지표가 필요합니다. 자세한 내용은 리소스 요구 사항 단원을 참조하십시오.

내용

- 결과 분류
- 결과 근거
- AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항
- 예상 월별 절감액 및 절감 기회
- 성능 위험
- 비교 그래프
- Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

결과 분류

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 페이지의 결과 열은 Amazon Aurora 및 RDS DB 인스턴스, RDS DB 인스턴스 스토리지 및 Aurora DB 클러스터가 룩백 기간 동안 어떻게 수행되었는지에 대한 요약을 제공합니다.

Aurora and RDS DB instances

DB 인스턴스에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
과소 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 CPU, 메모리, 네트워크 대역폭, EBS IOPS 또는 EBS 처리량이 충분하지 않음을 감지하면 RDS DB 인스턴스가 과소 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 CPU 과소 프로비저닝, 메모리 과소 프로비저닝, EBS IOPS 과소 프로비저닝, 네트워크 대역폭 과소 프로비저닝과 같은 조사 결과 이유를 표시합니다. RDS DB 인스턴스가 과소하게 프로비저닝되면 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다.
과다 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 과도한 CPU, EBS IOPS, 네트워크 대역폭 또는 EBS 처리량이 있음을 감지하면 RDS DB 인스턴스가 과다 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 CPU 과다 프로비저닝, EBS IOPS 과다 프로비저닝, 네트워크 대역폭 과다 프로비저닝, EBS 처리량 과다 프로비저닝과 같은 결과 이유를 표시합니다. RDS DB 서비스가 과다하게 프로비저닝되면 추가 인프라 비용이 발생할 수 있습니다.
최적화됨	RDS DB 인스턴스의 사양이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하면 RDS DB 인스턴스가 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 인스턴스의 경우 Compute Optimizer에서 새 세대 DB 인스턴스 클래스를 추천하거나 새 엔진 버전을 사용하도록 추천할 수 있습니다.

RDS DB instance storage

RDS DB 스토리지에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
과소 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 할당된 스토리지 또는 EBS 처리량이 충분하지 않음을 감지하면 RDS 스토리지 볼륨이 과소 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 EBS 볼륨 할당 스토리지 과소 프로비저닝됨 또는 EBS 볼륨 처리량 과소 프로비저닝됨의 결과 근거를 표시합니다. RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨이 과소하게 프로비저닝되면 애플리케이션 성능이 저하될 수 있습니다.
과다 프로비저닝됨	Compute Optimizer가 과도한 IOPS 또는 EBS 처리량이 있음을 감지하면 RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨이 과다 프로비저닝된 것으로 간주됩니다. Compute Optimizer는 EBS 볼륨 IOPS 과다 프로비저닝됨 또는 EBS 볼륨 처리량 과다 프로비저닝됨의 결과 근거를 표시합니다. DB 인스턴스 스토리지 볼륨이 과다하게 프로비저닝되면 추가 인프라 비용이 발생할 수 있습니다.
최적화됨	RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨의 사양이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하면 스토리지가 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 DB 인스턴스 스토리지의 경우 Compute Optimizer가 새 세대 스토리지 유형을 권장할 수도 있습니다.

과소 프로비저닝 및 과다 프로비저닝된 RDS DB 인스턴스결과 근거에 대한 자세한 내용은 Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 보기 주제의 섹션을 참조하세요.

Aurora DB clusters

다음 결과 분류는 Aurora DB 클러스터에 적용됩니다.

분류	설명
최적화됨	Compute Optimizer는 비용 관점에서 최적화할 Aurora DB 클러스터 스토리지의 구성을 찾았습니다.
최적화되지 않음	Aurora DB 클러스터를 Aurora Standard 스토리지에서 Aurora I/O 최적화 스토리지로 전환하면 Compute Optimizer에서 비용을 절감할 수 있습니다. Compute Optimizer는 Aurora I/O 최적

분류	설명
	화가 상위 옵션으로 식별되면 DBClusterStorageSavingsAvailable의 결과 이유를 표시합니다.

Amazon Aurora DB 클러스터에 대한 자세한 내용은 Aurora용 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora 스토리지를 참조하세요.

결과 근거

RDS DB 인스턴스 및 RDS DB 인스턴스 세부 정보 페이지의 결과 이유 열에는 Amazon Aurora 및 RDS DB 인스턴스, RDS DB 인스턴스 스토리지 및 Aurora DB 클러스터에 대한 Compute Optimizer 결과 사양이 표시됩니다.

Aurora and RDS DB instances

RDS DB 인스턴스에는 다음과 같은 결과 근거가 적용됩니다.

결과 근거	설명
CPU 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 DB 인스턴스의 CPU 구성을 하향 조정할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
CPU 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 CPU 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 CPU 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `CPUUtilization` 지표를 분석하여 식별됩니다.
메모리 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 메모리 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 메모리 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 없습니다. RDS MySQL 및 RDS PostgreSQL DB 인스턴스의 경우 Amazon RDS 성능 개선 도우미가 활성화된 경우 현재 인스턴스의 `os.swap.in` 및 `os.swap.out` 지표를 분석하여 이를 식별합니다. Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화하려면

결과 근거	설명
	Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora용 성능 개선 도우미 켜기 및 끄기를 참조하세요. Aurora DB 인스턴스의 경우 Amazon RDS 성능 개선 도우미가 활성화된 경우 현재 인스턴스의 `os.memory.outOfMemoryKillCount` 지표를 분석하여 이를 식별합니다. Aurora MySQL DB 인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 Aurora 메모리 상태 지표도 분석합니다. Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora용 성능 개선 도우미 켜기 및 끄기를 참조하세요.
EBS 처리량 과다 프로비저닝됨	DB 워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 EBS 처리량 구성을 하향 조정할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadBytes` 및 `VolumeWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS 처리량 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 EBS 처리량 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 EBS 처리량 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadBytes` 및 `VolumeWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS IOPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 DB 인스턴스의 EBS IOPS 구성을 하향 조정할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadOps` 및 `VolumeWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS IOPS 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 EBS IOPS 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 EBS 처리량 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadOps` 및 `VolumeWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.

결과 근거	설명
네트워크 대역폭 과다 프로비저닝됨	DB 워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 네트워크 대역폭 구성을 하향 조정할 수 있습니다. RDS MySQL 및 RDS PostgreSQL DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkIn` 및 `NetworkOut` 지표를 분석하여 이를 식별합니다.
네트워크 대역폭 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 네트워크 대역폭 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 네트워크 대역폭 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. RDS MySQL 및 RDS PostgreSQL DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkIn` 및 `NetworkOut` 지표를 분석하여 이를 식별합니다. Aurora DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 동안 현재 인스턴스의 `NetworkThroughput` 및 `StorageNetworkThroughput` 지표를 분석하여 이를 식별합니다.
인스턴스 스토리지 읽기 IOPS 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 인스턴스 스토리지 읽기 IOPS 제한이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. Aurora DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 동안 `ReadIOPSEphemeralStorage` 지표를 분석하여 이를 식별합니다.
인스턴스 스토리지 쓰기 IOPS 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스의 인스턴스 스토리지 쓰기 IOPS 제한이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. Aurora DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 동안 `WriteIOPSEphemeralStorage` 지표를 분석하여 이를 식별합니다.
DB 클러스터 라이터 과소 프로비저닝됨	이는 Compute Optimizer가이 Aurora DB 인스턴스 읽기 전용 복제본에 대한 권장 사항을 DB 클러스터의 라이터와 동기화했음을 나타냅니다. 승격 계층 < 또는 =가 1이기 때문입니다. Compute Optimizer는 장애 조치 용량을 유지하는 데 도움이 되도록이 작업을 수행합니다.

결과 근거	설명
새 세대 DB 인스턴스 클래스 사용 가능	현재 DB 인스턴스가 이전 세대 인스턴스 유형인 경우 Compute Optimizer는 이 결과의 근거를 생성하여 사용 가능한 새 세대 DB 인스턴스 유형이 있음을 나타냅니다. 최상의 성능을 얻기 위해 최신 세대 인스턴스 유형을 사용할 것을 권장합니다.
새 엔진 버전 사용 가능	현재 엔진 버전이 더 이상 사용되지 않는 경우 Compute Optimizer는 이 결과의 근거를 생성하여 새 엔진 버전을 사용할 수 있음을 나타냅니다.

RDS DB instance storage

RDS DB 인스턴스 스토리지에는 다음과 같은 결과 근거가 적용됩니다.

결과 근거	설명
프로비저닝되지 않은 EBS 볼륨 할당 스토리지	DB 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨 할당 스토리지 공간이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 할당 스토리지 성능을 제공하는 대체 볼륨 유형이 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadOps` 및 `VolumeWriteOps` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS 볼륨 IOPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 DB 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨 IOPS 구성을 하향 조정할 수 있습니다. 이는 룩백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 `VolumeReadBytes` 및 `VolumeWriteBytes` 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS 볼륨 처리량 과소 프로비저닝됨	DB 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨 처리량의 크기가 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 않으며 더 나은 볼륨 처리량 성능을 제공하는 대체 볼륨 유형이 있습니다.
EBS 볼륨 처리량 과다 프로비저닝	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 DB 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨 처리량을 하향 조정할 수 있습니다.
새 세대 스토리지 유형 사용 가능	현재 DB 인스턴스 스토리지가 이전 세대 스토리지 유형인 경우 Compute Optimizer는 이 결과의 근거를 생성하여 사용 가능한

결과 근거	설명
	새 세대 스토리지 유형이 있음을 나타냅니다. 최상의 성능을 얻으려면 현재 세대 스토리지 유형을 사용하는 것이 좋습니다.

Aurora DB clusters

Aurora DB 클러스터에는 다음과 같은 결과 이유가 적용됩니다.

분류	설명
DBClusterStorageSavingsAvailable	Aurora DB 클러스터를 Aurora Standard 스토리지에서 Aurora I/O 최적화 스토리지로 전환하면 비용을 절감할 수 있습니다. 클러스터의 I/O 사용 패턴은 Aurora I/O 최적화의 예측 가능한 요금 모델이 Aurora Standard의 가변 I/O 비용보다 비용 효율적일 것임을 시사합니다. 이 결과 이유는 I/O 최적화가 클러스터에 권장되는 상위 옵션으로 식별될 때 나타납니다.
DBClusterStorageOptionAvailable	Aurora I/O 최적화는 Aurora DB 클러스터에 대해 실행 가능한 대체 스토리지 옵션인 것으로 확인되었습니다. 현재 스토리지 구성은 비용 측면에서 최적화된 것으로 간주되지만 Aurora I/O 최적화로 전환하면 가변 I/O 요금을 제거하여 예측 가능한 월별 비용 및 간소화된 예산 책정과 같은 이점을 얻을 수 있습니다. 이 결과 이유는 I/O 최적화가 클러스터에 대한 두 번째 권장 옵션으로 표시될 때 나타납니다.

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

Amazon RDS DB 인스턴스 권장 사항을 볼 때 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 가격 및 성능 영향을 확인할 수 있습니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재 RDS DB 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항을 보려면 현재를 선택합니다.

현재 요금, 권장 요금, 요금 차이, 요금 차이(%) 및 예상 월별 절감액 열이 업데이트되어 현재 DB 인스턴스 유형과 선택한 CPU 아키텍처 기본 설정의 인스턴스 유형 간의 요금 비교를 제공합니다. 예를 들어 Graviton(aws-arm64)을 선택하면 현재 DB 인스턴스 유형과 권장되는 Graviton 기반 인스턴스 유형 간의 요금이 비교됩니다.

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

인스턴스 탭

이 열에는 예약 인스턴스 요금 모델에 따라 워크로드를 현재 DB 인스턴스 또는 유형에서 권장 유형으로 마이그레이션하여 발생하는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열되어 있습니다. 예약 인스턴스 할인이 포함된 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화합니다.

스토리지 탭

이 열에는 RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨을 현재 사양에서 특정 할인이 적용된 권장 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다. Aurora DB 클러스터의 경우, 이는 모든 비용 구성 요소(인스턴스, 스토리지 및 I/O 비용)를 고려하여 Aurora Standard와 Aurora I/O 최적화 스토리지 유형 간에 변경하면 절감되는 비용을 나타냅니다. 특정 할인이 포함된 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화합니다.

자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 인스턴스 탭과 스토리지 탭 모두의 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

인스턴스 탭

이 열에는 온디맨드 요금 모델에 따라 현재 DB 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 워크로드를 마이그레이션할 때 얻을 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나와 있습니다.

스토리지 탭

이 열에는 RDS DB 인스턴스 스토리지 볼륨을 현재 사양에서 권장 사양으로 마이그레이션하여 실현할 수 있는 대략적인 월별 비용 절감액이 나열됩니다. Aurora DB 클러스터의 경우 여기에는 인스턴스, 스토리지 및 I/O 비용 구성 요소를 고려한 현재 스토리지 유형과 권장 스토리지 유형 간의 총 비용 차이가 포함됩니다.

절감 기회(%)

이 열에는 현재 인스턴스와 권장 DB 인스턴스 유형 간의 요금 차이 백분율이 나와 있습니다. 절감액 추정 모드가 활성화되면 Compute Optimizer는 예약 인스턴스 요금 할인을 분석하여 절감 기회율을 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

Aurora DB 클러스터 스토리지 권장 사항의 경우 이는 현재 스토리지 유형과 권장 스토리지 유형 간의 총 비용(인스턴스, 스토리지, I/O) 차이 백분율을 나타냅니다.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

Compute Optimizer는 권장 사양을 사용하여 각 권장 사항에 대해 새 RDS DB 인스턴스 또는 스토리지 운영 비용을 계산합니다. 예상 월별 절감액은 현재 인스턴스 또는 스토리지의 실행 시간 수 및 현재 사양과 권장 사양 간의 요금 차이를 기반으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시되는 RDS DB 인스턴스 및 스토리지의 예상 월별 절감액은 계정의 모든 과다 프로비저닝 결과에 대한 월별 예상 절감액의 합계입니다.

성능 위험

RDS DB 인스턴스 세부 정보 페이지와 RDS DB 인스턴스 권장 사항 페이지의 성능 위험 열은 현재 및 권장 인스턴스 유형이 워크로드 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 현재 및 권장 인스턴스의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. 여기에는 CPU, EBS 처리량 및 EBS IOPS와 같은 사양이 포함됩니다. 현재 및 권장 인스턴스의 성능 위험은 분석된 리소스 사양 전반의 최대 성능 위험 점수로 계산됩니다.

값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음, 매우 높음입니다. 성능 위험이 매우 낮으면 인스턴스 유형이 항상 충분한 기능을 제공할 것으로 예측됩니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 인스턴스가 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다.

비교 그래프

Amazon RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에는 룩백 기간의 현재 및 권장 RDS DB 인스턴스와 스토리지 데이터에 대한 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 RDS DB 인스턴스 및 스토리지 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. 그래프의 통계를 평균과 최대 사이에서 변경할 수도 있습니다.

다음 비교 그래프는 Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에 표시됩니다.

RDS DB instances

RDS DB 인스턴스에 대해 다음 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
CPU 사용률	DB 인스턴스에서 사용 중인 할당된 컴퓨팅 유닛의 비율(%)입니다. 이 지표는 인스턴스에서 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 처리 능력을 식별합니다.
데이터베이스 연결(횟수)	DB 인스턴스에 연결된 클라이언트 세션의 수입니다.
네트워크 수신 처리량(MiB/초)	DB 인스턴스 수신 네트워크 트래픽(고객 데이터베이스 트래픽과 모니터링 및 복제에 사용된 Amazon RDS 트래픽 모두 포함).
네트워크 전송 처리량(MiB/초)	DB 인스턴스 송신 네트워크 트래픽(고객 데이터베이스 트래픽과 모니터링 및 복제에 사용된 Amazon RDS 트래픽 모두 포함).
EBS 읽기 작업(초당)	초당 평균 디스크 읽기 I/O 연산 수
EBS 쓰기 작업(초당)	초당 평균 디스크 쓰기 I/O 연산 수.
EBS 읽기 처리량(MiB/초)	초당 디스크에서 읽은 평균 바이트 수입니다.
EBS 쓰기 처리량(MiB/초)	초당 디스크에 쓴 평균 바이트 수.

그래프 이름	설명
EBS I/O 밸런스(%)	RDS 데이터베이스의 버스트 버킷에 남아 있는 I/O 크레딧의 백분율입니다. 기본 모니터링에서만 이 지표를 사용할 수 있습니다.
EBS 바이트 밸런스(%)	RDS 데이터베이스의 버스트 버킷에 남아 있는 처리량 크레딧의 백분율입니다. 기본 모니터링에서만 이 지표를 사용할 수 있습니다.
여유 스토리지 공간	사용 가능한 스토리지 공간 크기입니다.
DB 로드	데이터베이스의 세션 활동 수준입니다. 자세한 내용은 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 데이터베이스 로드를 참조하세요.
스왑 인(KB)	디스크에서 스왑된 메모리 양(KB)
스왑 아웃(KB)	디스크로 스왑된 총 메모리 양(KB)

> **Note**
>
> DB 로드, 스왑 인(KB) 및 스왑 아웃(KB) 지표는 Amazon RDS Performance Insights를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. DB 인스턴스에 Performance Insights를 활성화하려면 Amazon Relational Database Service 사용 설명서의 Amazon RDS에 Performance Insights 설정 및 해제를 참조하세요.

Aurora DB instances

Aurora DB 인스턴스에 대해 다음 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
CPU 사용률	Aurora DB 인스턴스의 CPU 사용률입니다.
메모리 사용률	애플리케이션 및 운영 체제가 사용하는 할당된 메모리의 비율(%)입니다.

그래프 이름	설명
데이터베이스 연결(횟수)	DB 인스턴스에 연결된 클라이언트 세션의 수입니다.
네트워크 수신 처리량(MiB/초)	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 클라이언트에서 수신하는 네트워크 처리량입니다. 이 처리량에서 Aurora DB 클러스터의 인스턴스와 클러스터 볼륨 간 네트워크 트래픽은 제외됩니다.
네트워크 전송 처리량(MiB/초)	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 클라이언트로 전송하는 네트워크 처리량입니다. 이 처리량에서 DB 클러스터의 인스턴스와 클러스터 볼륨 간 네트워크 트래픽은 제외됩니다.
스토리지 네트워크 읽기 처리량(MiB/초)	DB 클러스터의 각 인스턴스가 Aurora 스토리지 하위 시스템에서 수신하는 네트워크 처리량입니다.
스토리지 네트워크 쓰기 처리량(MiB/초)	Aurora DB 클러스터의 각 인스턴스가 Aurora 스토리지 하위 시스템으로 전송하는 네트워크 처리량입니다.
Aurora 메모리 상태	메모리 상태를 나타냅니다. `0` 값은 `NORMAL`과 같습니다. `10` 값이 `RESERVED`와 같으면 서버의 메모리 사용량이 임계 수준에 가까워지고 있음을 의미합니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
거부된 SQL 쿼리의 Aurora 메모리 수	메모리 부족(OOM) 회피로 인해 감소된 총 쿼리 수입니다. **Note** 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.

그래프 이름	설명
Aurora 메모리 연결 수 닫힘	OOM 회피로 인해 종료된 총 연결 수입니다. Note 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
종료된 쿼리의 Aurora 메모리 수	OOM 회피로 인해 종료된 총 쿼리 수입니다. Note 이 지표는 Aurora MySQL에만 적용됩니다.
Buffer 캐시 적중률	버퍼 캐시에서 처리하는 요청 비율입니다. 이 그래프는 워크로드에 적합한지 평가하는 데 도움이 되는 옵션으로 최적화된 읽기 DB 인스턴스 클래스 유형이 권장되는 경우에 표시됩니다.
읽기 IOPS 에퍼멀 스토리지	임시 NVMe 스토리지에 대한 디스크 읽기 작업의 평균 수입니다. Note 이 지표는 로컬로 연결된 비휘발성 메모리 익스프레스 (NVMe) 스토리지를 지원하는 인스턴스에 적용됩니다.
IOPS 에퍼멀 스토리지 쓰기	임시 NVMe 스토리지에 대한 디스크 쓰기 작업의 평균 수입니다. Note 이 지표는 로컬로 연결된 비휘발성 메모리 익스프레스 (NVMe) 스토리지를 지원하는 인스턴스에 적용됩니다.
읽기 IOPS	초당 평균 디스크 I/O 연산 수.

그래프 이름	설명
IOPS 쓰기	초당 생성된 Aurora 스토리지 쓰기 레코드 수입니다. 데이터베이스에 의해 생성된 로그 레코드 수보다 많거나 적습니다. 이는 8K 페이지 쓰기에 해당하지 않으며 전송된 네트워크 패킷에 해당하지 않습니다.
DB 로드	데이터베이스에 대한 활성 세션 수입니다. 일반적으로 사용자는 활성 세션의 평균 개수에 대한 데이터를 원합니다. 성능 개선 도우미에서이 데이터는 db.load.avg로 쿼리됩니다.

자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora에 대한 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.

> **Note**
>
> DB 로드 그래프는 Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. Aurora용 성능 개선 도우미를 활성화하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora용 성능 개선 도우미 켜기 및 끄기를 참조하세요.

Aurora DB clusters

Aurora DB 클러스터에 대해 다음 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
VolumeBytesUsed	Aurora DB 클러스터에서 사용되는 스토리지 용량입니다.
VolumeReadIOPs	5분 간격 내에 클러스터 볼륨에서 요금이 부과된 읽기 I/O 작업의 수입니다.
VolumeWriteIOPs	5분 간격으로 보고되는 클러스터 볼륨에 대한 평균 디스크 쓰기 I/O 작업 수입니다.

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 및 세부 정보 액세스

다음 절차 중 하나를 사용하여 AWS 콘솔의 Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 또는 Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에 액세스할 수 있습니다.

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 페이지에서 RDS DB 인스턴스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에서 특정 인스턴스 또는 스토리지의 세부 정보와 권장 사항을 볼 수 있습니다.

절차

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 페이지 액세스

Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Aurora 및 RDS 데이터베이스를 선택합니다.

> **Note**
> 나열된 현재 인스턴스는 현재 AWS 리전 선택한 계정의에서 가져온 것입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
   - 인스턴스 또는 스토리지 탭을 선택하여 인스턴스 또는 스토리지 권장 사항을 확인합니다.
   - 인스턴스 탭에서만 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드 실행의 가격 및 성능 영향을 볼 수 있습니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운 목록에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 RDS DB 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 인스턴스 또는 스토리지 권장 사항을 하나 이상의 AWS 리전으로 필터링합니다. 이렇게 하려면 하나 이상의 속성으로 필터링 텍스트 상자에 리전 이름을 입력하거나, 표시되는 드롭다운 목록에서 리전을 하나 이상 선택합니다.
   - 인스턴스 또는 스토리지 권장 사항을 태그로 필터링합니다. 이렇게 하려면 먼저 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 RDS 인스턴스 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

     예를 들어, 키가 `Owner`이고 값이 `TeamA`인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 `tag:Owner`를 지정하고 필터 값에 `TeamA`를 지정합니다.

- 다른 계정의 인스턴스 또는 스토리지 권장 사항을 확인합니다. 이렇게 하려면 계정을 선택하고 다른 계정 ID를 선택합니다.

> **Note**
>
> 조직의 관리 계정에 로그인하고 Compute Optimizer를 통해 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는 경우 다른 계정의 리소스에 대한 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations 섹션을 참조하세요.

- 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.

Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지 액세스

Aurora 및 RDS 데이터베이스 세부 정보 페이지에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Aurora 및 RDS 데이터베이스를 선택합니다.
3. 보려는 RDS DB 인스턴스 또는 스토리지 볼륨 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.
4. 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 인스턴스 또는 스토리지 탭을 선택하여 인스턴스 또는 스토리지 권장 사항을 확인합니다.
   - 인스턴트 탭에 한해, AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 요금 및 성능 영향을 볼 수 있습니다. 이렇게 하려면 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다. 그렇지 않고 현재(기본값) 옵션을 선택하면 현재 RDS DB 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항이 표시됩니다.
   - 비교 그래프에서 마우스를 그래프 위로 가져가면 분석 기간 내 특정 날짜의 정확한 값을 확인할 수 있습니다.
   - 그래프의 시간 범위를 변경하려면 시간 범위를 선택한 다음 최근 24시간, 최근 3일, 최근 1주 또는 최근 2주를 선택합니다.

     더 짧은 시간 범위를 선택하면 데이터 포인트가 더 세분화되어 더 상세한 정보를 제공합니다.
   - 그래프의 통계값을 변경하려면 통계를 선택한 다음 평균 또는 최대를 선택합니다.

     이 옵션을 사용하여 시간 경과에 따른 워크로드의 일반적인 사용률을 확인할 수 있습니다. 지정된 기간 동안 관찰된 가장 높은 값을 보려면 선택 항목을 최대로 변경합니다. 그러면 시간 경과에 따른 워크로드의 최대 인스턴스 사용량을 확인할 수 있습니다.

유휴 리소스 권장 사항 보기

Compute Optimizer를 사용하면 삭제하거나 중지할 수 있는 유휴 리소스를 식별하여 AWS 클라우드 비용을 줄일 수 있습니다. 유휴 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔과 API 세트를 통해 액세스할 수 APIs. 유휴 권장 사항은 다음과 같이 지원되는 AWS 리소스에 사용할 수 있습니다.

- Amazon EC2 인스턴스
- Amazon EC2 Auto Scaling 그룹
- Amazon EBS 볼륨
- Fargate의 Amazon ECS 서비스
- Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스
- Amazon NAT 게이트웨이

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 이러한 권장 사항은 룩백 기간 동안 AWS 리소스의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 룩백 기간은 지원되는 리소스와 권장 사항 기본 설정에 따라 다릅니다. 권장 사항 기본 설정이 없는 경우 기본 룩백 기간인 14일을 사용합니다. 자세한 내용은 리소스별 유휴 기준 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> EBS 볼륨 및 NAT 게이트웨이의 경우 32일 룩백 기간 동안 연결 상태를 분석합니다.

내용

- 리소스별 유휴 기준
- 예상 월별 절감액

리소스별 유휴 기준

유휴 권장 사항에 적합한 지원되는 각 리소스에는 유휴 상태로 찾을 수 있는 고유한 기준이 있습니다. 다음 표에서는 각 리소스의 유휴 기준을 분류하고 유휴 리소스에 대한 Compute Optimizer의 권장 작업도 제공합니다.

Resource	분석된 지표	유휴 기준	권장 조치
Amazon EC2 인스턴스	CPU 사용률, 네트워크 IO, GPU 사용률, GPU 인코더 사용량 및 GPU 메모리 사용량	14일 룩백 기간 동안 최대 CPU 사용률이 5% 미만이고 네트워크 I/O가 5MB/일 미만입니다. G 또는 P 인스턴스 유형은 14일 룩백 기간 동안 다음 기준을 충족하는 경우 유휴 상태로 간주됩니다. • GPU가 룩백 기간의 99% 이상 적극적으로 작동하지 않음 • GPU 인코더가 인스턴스 런타임의 99% 이상에 사용되지 않음 • 인스턴스 수준에서 GPU 메모리 사용량이 5% 미만임 • CPU 최대 사용률이 5% 미만 • 네트워크 사용률이 5MB/일 미만	이 인스턴스가 필요한지 확인합니다. 필요하지 않은 경우이 인스턴스를 삭제하는 것이 좋습니다.
EC2 Auto Scaling 그룹	CPU 사용률, 네트워크 IO, GPU 사용률, GPU 인코더 사용량 및 GPU 메모리 사용량	EC2 Auto Scaling 그룹에는 14일 룩백 기간 동안 최대 CPU 사용률 또는 5MB/일 네트워크 사용률을 초과하는 인스턴스가 없습니다. G 또는 P 인스턴스 유형을 사용하는 EC2 Auto Scaling 그룹은 인스턴스가 14일 룩백 기간 동안 다	이 그룹이 필요한지 확인합니다. 이 그룹을 하나의 인스턴스로 축소하거나 삭제하는 것이 좋습니다.

Resource	분석된 지표	유휴 기준	권장 조치
		음 기준을 충족하는 경우 유휴 상태로 간주됩니다. • GPU가 룩백 기간의 99% 이상 적극적으로 작동하지 않음 • GPU 인코더가 인스턴스 런타임의 99% 이상에 사용되지 않음 • 인스턴스 수준에서 GPU 메모리 사용량이 5% 미만임 • CPU 최대 사용률이 5% 미만 • 네트워크 사용률이 5MB/일 미만	
Amazon EBS 볼륨	읽기/쓰기 작업 및 연결 상태	Compute Optimizer는 유휴 상태이거나 연결 해제된 EBS 볼륨을 찾을 수 있습니다. • 유휴 - 14일 룩백 기간 동안 읽기/쓰기 작업의 합계가 하루에 1개 미만이고 볼륨이 루트 볼륨이 아닌 경우. • 연결되지 않음 - 32일 룩백 기간 동안 볼륨이 EC2 인스턴스에 연결되지 않은 경우.	이 볼륨이 필요한지 확인합니다. 필요하지 않은 경우 볼륨의 스냅샷을 생성하고 삭제하는 것이 좋습니다.

Resource	분석된 지표	유휴 기준	권장 조치
Fargate의 Amazon ECS 서비스	CPU 사용률 및 메모리 사용률	14일 룩백 기간 동안 최대 CPU 및 메모리 사용률은 1% 미만입니다.	컨테이너화된 애플리케이션이 예상대로 실행되고 있는지 확인합니다. 애플리케이션이 실행되지 않는 경우이 서비스를 삭제하는 것이 좋습니다.
Amazon Aurora 및 RDS 데이터베이스	데이터베이스 연결, 읽기/쓰기 IOPS 및 CPU 사용률	RDS for MySQL 및 RDS for PostgreSQL DB 인스턴스는 읽기 전용 복제본이 아니며 룩백 기간 동안 데이터베이스 연결, CPU 사용량이 적고 읽기/쓰기 활동이 적었습니다. Aurora MySQL 및 Aurora PostgreSQL DB 인스턴스는 Aurora Global Database의 보조 클러스터에 속하지 않으며 룩백 기간 동안 데이터베이스 연결, CPU 사용량이 적고 읽기/쓰기 활동이 적었습니다.	이 DB 인스턴스가 필요한지 확인합니다. 이 인스턴스가 일시적으로 필요하지 않은 경우 최대 7일 동안 RDS MySQL 및 RDS PostgreSQL DB 인스턴스를 중지할 수 있습니다. 이 인스턴스가 더 이상 필요하지 않은 경우 DB 스냅샷을 생성하고 인스턴스를 삭제할 수 있습니다. 유휴 Aurora MySQL 및 Aurora PostgreSQL 인스턴스의 경우 DB 인스턴스 클래스를 db.serverless로 변경할 수도 있습니다.
Amazon NAT 게이트웨이	활성 연결 수, 소스의에 있는 패킷, 대상의에 있는 패킷	NAT 게이트웨이가 사용 가능한 상태이고, AWS 라우팅 테이블과 연결되지 않았으며, 활성 연결이 없고, 룩백 기간 동안 소스 및 대상 모두에서의 패킷이 없습니다.	이 NAT 게이트웨이가 필요한지 확인합니다. 재해 복구 설정의 일부인지 또는 네트워크 아키텍처에서 백업 역할을 하는지 확인합니다.

예상 월별 절감액

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 지원되는 요금 모델 하에서 Compute Optimizer가 권장하는 조치를 유휴 리소스별로 취함으로써 경험할 수 있는 대략적인 월간 비용 절감액이 나열됩니다. 지원되는 요금 모델은 특정 AWS 리소스에 따라 다릅니다. 예를 들어, EC2 인스턴스는 절감형 플랜 및 예약 인스턴스 할인을 지원하지만 ECS 서비스는 절감형 플랜 요금 모델만 지원합니다. 지원되는 요금 모델이 포함된 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면 인스턴스 탭과 스토리지 탭 모두의 이 열에 기본 온디맨드 요금 할인 정보가 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

이 열에는 온디맨드 요율 모델 하에서 Compute Optimizer가 권장하는 조치를 유휴 리소스별로 취함으로써 경험할 수 있는 대략적인 월간 비용 절감액이 나열됩니다.

> **Important**
>
> 에서 Cost Optimization Hub를 활성화하면 AWS Cost Explorer Compute Optimizer는 특정 요금 할인이 포함된 Cost Optimization Hub 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. Cost Optimization Hub가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 Cost Explorer 데이터와 온디맨드 요금 정보를 사용하여 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Explorer 활성화 및 Cost Optimization Hub를 참조하십시오.

Automation을 사용하여 최적화 권장 사항 적용

자동화는 AWS 리소스 AWS Compute Optimizer 에 최적화 권장 사항을 적용할 수 있는 내 기능으로, 비용을 절감하고 성능을 개선하는 데 도움이 될 수 있습니다. 권장 작업을 직접 적용하거나 지정된 기준과 일치할 때 반복 일정에 따라 권장 사항을 구현하는 자동화 규칙을 생성할 수 있습니다. 자동화 규칙을 사용하여 AWS 리전 및 리소스 태그와 같은 기준을 설정하여 특정 지역 및 워크로드를 대상으로 지정합니다. 매일, 매주 또는 매월 실행되도록 규칙을 구성하면 Compute Optimizer는 기준에 따라 새 권장 사항을 지속적으로 평가합니다. 시간 경과에 따른 자동화 이벤트를 추적하고, 세부 단계 기록을 검사하고, 달성된 절감액을 추정하고, 필요한 경우 Compute Optimizer에서 직접 작업을 되돌립니다.

자동화 활성화

Compute Optimizer 콘솔의 자동화 섹션에 처음 액세스하는 경우 로그인한 계정을 사용하여 기능을 활성화하라는 메시지가 표시됩니다. Compute Optimizer Automation API, AWS 명령줄 인터페이스(AWS CLI) 또는 SDKs.

이 기능을 활성화하면 Compute Optimizer가 계정의 AWS 리소스를 관리하여 최적화 권장 사항을 구현할 수 있는 권한을 부여하게 됩니다. 여기에는 Amazon EBS 스냅샷 생성, EBS 볼륨 삭제, EBS 볼륨 수정이 포함됩니다. 향후 AWS 는 구현 AWS Compute Optimizer 할 수 있는 최적화 권장 사항 유형과 AWS 관리할 수 있는 리소스를 확장할 수 있습니다.

자동화를 활성화하려면 자동화 등록 구성을 업데이트하고 필요한 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 특정 권한이 필요합니다. 서비스 연결 역할에 대한 자세한 내용은 에 대한 서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer섹션을 참조하세요.

자동화를 활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 원하는 페이지를 선택합니다.
3. 기능 랜딩 페이지에서 자동화 활성화를 선택합니다.
4. 메시지가 표시되면 서비스 연결 역할 권한에 대한 메모를 검토하고 자동화 활성화를 선택합니다.

IAM 정책을 사용하여 자동화를 활성화하려면 섹션을 참조하세요자동화 활성화.

조직의 멤버 계정에 대해 자동화를 활성화하는 경우 관리 계정에는 계정을 연결 및 연결 해제할 수 있는 권한도 필요합니다. 이러한 권한을 통해 관리 계정은 멤버 계정에 대한 자동화를 활성화하고 관리

계정이 멤버 계정을 대신하여 최적화를 구현할 수 있는지 여부를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 조직에 자동화 활성화 단원을 참조하십시오.

계정의 자동화를 활성화하는 정책

다음 정책 문은 계정에 대해 자동화를 활성화합니다.

```
{
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

조직에 자동화 활성화

조직의 관리 계정에 대해 자동화를 활성화하면 조직의 멤버 계정에 대해 자동화를 구성하여 조직 전체에서 최적화 작업을 중앙 집중식으로 구현할 수도 있습니다. 이 중앙 집중식 접근 방식은 대규모 비용 및 성능에 맞게 최적화하는 데 도움이 될 수 있습니다.

조직 전반의 자동화를 활성화하는 정책

다음 정책 문은 조직 전체에서 자동화를 활성화합니다.

```
                {
    "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": "*"
        }
    ]
}
```

에 대한 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations

멤버 계정의 자동화를 관리하려면 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있어야 합니다. 조직의 관리 계정을 사용하여 Compute Optimizer를 선택하고 모든 멤버 계정을 포함하면 신뢰할 수 있는 액세스가 자동으로 활성화됩니다. 이를 통해 Compute Optimizer는 리소스를 분석하고 멤버 계정에 대한 권장 사항을 생성할 수 있습니다. 또한 신뢰할 수 있는 액세스를 통해 Compute Optimizer는 자동화 기능을 활성화한 멤버 계정에 대한 권장 사항을 구현할 수 있습니다.

Compute Optimizer는 권장 사항에 액세스하거나 멤버 계정에 권장 사항을 적용할 때마다 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는지 확인합니다. 신뢰할 수 있는 액세스를 비활성화하면 관리 계정은 조직의 멤버 계정에 대한 권장 사항 및 자동화에 액세스할 수 없습니다. 신뢰할 수 있는 액세스를 다시 활성화하려면 조직의 관리 계정을 사용하여 Compute Optimizer를 다시 선택하고 모든 멤버 계정을 포함합니다. 자세한 내용은 옵트인을 AWS Compute Optimizer 참조하세요. AWS Organizations 신뢰할 수 있는 액세스에 대한 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 다른 AWS 서비스와 함께 AWS Organizations 사용을 참조하세요.

멤버 계정에 대한 자동화 구성

멤버 계정에 대해 자동화를 활성화하려면 관리 계정에 계정을 연결 및 연결 해제할 수 있는 권한이 필요합니다. 이러한 권한을 통해 관리 계정은 멤버 계정에 대한 자동화를 활성화하고 관리 계정이 멤버 계정을 대신하여 최적화를 구현할 수 있는지 여부를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 조직 전반의 자동화를 활성화하는 정책 단원을 참조하십시오.

멤버 계정이 연결되면 관리 계정 또는 위임된 관리자는 멤버 계정을 보고 멤버 계정에 권장 작업을 적용할 수 있습니다. 멤버 계정을 연결하면 조직 규칙 모드가 자동으로 임의 허용으로 설정되므로 관리 계정은 해당 계정에 작업을 자동으로 적용하는 자동화 규칙을 생성할 수 있습니다. 멤버 계정이 이전에 자동화 기능을 활성화하지 않은 경우 연결 프로세스가 자동으로 활성화합니다.

멤버 계정에 대해 자동화를 활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 기본 설정 섹션에서 계정 관리를 선택합니다.
3. 자동화 탭을 선택합니다.

4. 계정 ID를 사용하여 계정을 검색합니다.
5. 계정을 선택하고 추가를 선택합니다. 한 번에 최대 50개의 계정에 대해 자동화를 활성화할 수 있습니다.

조직 규칙 모드

이 설정은 관리 계정이 멤버 계정에 대한 자동 최적화 작업을 구현할 수 있는지 여부를 제어합니다. Any Allowed로 설정하면 관리 계정은 권장 작업을 직접 구현하거나 멤버 계정에 적용되는 자동화 규칙을 생성할 수 있습니다. 없음으로 설정하면 멤버 계정만 자체 권장 사항에 따라 작업할 수 있으며 관리 계정 규칙이 적용되지 않습니다. 멤버 계정에 대해 자동화를 활성화하면 해당 조직 규칙 모드가 자동으로 모든 허용으로 설정됩니다.

멤버 계정을 대상으로 하는 조직 규칙은 조직 규칙 모드 설정에 따라 자동으로 적용을 시작하거나 중지합니다. 규칙은 모드가 모두 허용으로 설정된 경우 적용되며, 없음으로 설정된 경우 적용을 중지합니다. 모드를 허용되지 않음으로 변경하면 조직 규칙에 의해 시작된 진행 중인 자동화 단계는 계속 완료되지만 해당 계정의 조직 규칙에 의해 새 자동화 단계가 트리거되지 않습니다.

멤버 계정에 대한 조직 규칙 모드를 구성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 기본 설정 섹션에서 계정 관리를 선택합니다.
3. 자동화 탭을 선택합니다.
4. 구성할 계정을 선택합니다.
5. 작업을 선택하고 `Allow organization rules` 또는를 선택합니다`Disallow organization rules`. 한 번에 최대 50개의 계정에 대한 구성을 선택하고 업데이트할 수 있습니다.

권장 조치

권장 작업은 Compute Optimizer를 통해 구현할 수 있는 최적화 기회입니다. 이는 Compute Optimizer 권장 사항의 하위 집합입니다. 각 권장 작업을 직접 보고 적용하거나 자동화 규칙을 생성하여 지정된 기준과 일치할 때 반복 일정에 따라 구현할 수 있습니다.

권장 작업 보기

권장 작업 페이지에는 권장 작업의 요약과 개별 작업에 대한 세부 정보가 포함된 테이블이 표시됩니다. 권장 작업은 성능 및 비용 절감을 위해 리소스를 최적화하는 데 도움이 됩니다.

> **Note**
>
> 조직의 관리 계정과 위임된 관리자는 중앙 집중식 최적화를 허용하도록 Automation이 활성화되고 구성된 멤버 계정에 대한 권장 작업을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 조직에 자동화 활성화 단원을 참조하십시오.

권장 작업에 액세스하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 권장 작업을 선택합니다.
3. 권장 작업 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 권장 작업을 봅니다.

   - AWS 리전 또는 리소스 태그 키-값과 같은 하나 이상의 속성을 기준으로 권장 작업을 필터링합니다.

   - 적용할 권장 작업을 선택합니다.

   - 선택한 권장 작업에 대한 예상 월별 절감액과 필터를 기반으로 사용 가능한 총 기회의 요약을 봅니다.

   - 선택한 필터에서 자동화 규칙을 생성합니다. 이렇게 하면 권장 작업 테이블에서 선택한 필터로 규칙 생성 양식이 미리 채워집니다.

권장 작업 요약

권장 작업 페이지의이 섹션에는 선택한 권장 작업에 대한 예상 월별 절감액과 필터를 기반으로 사용 가능한 총 기회가 요약되어 있습니다. 한 번에 최대 10개의 작업을 선택하고 적용할 수 있습니다.

권장 작업 유형

권장 작업 표에서 최적화 기회 목록을 찾을 수 있습니다. 다음과 같은 권장 작업 유형이 지원됩니다.

- 연결되지 않은 EBS 볼륨 스냅샷 및 삭제:이 작업은 32일 이상 EC2 인스턴스에서 연결되지 않은 볼륨에 권장됩니다. Compute Optimizer는 볼륨을 삭제하기 전에 데이터를 백업하는 스냅샷을 생성합니다. 이 권장 사항에 대한 자세한 내용은 리소스당 유휴 기준을 참조하세요.

- EBS 볼륨 유형 업그레이드:이 작업은 이전 세대 볼륨 유형을 사용하는 볼륨에 권장됩니다. gp3 및 io2와 같은 최신 세대 볼륨 유형으로 업그레이드하면 저렴한 가격으로 향상된 IOPS 및 처리량 기능을 통해 성능과 비용 효율성을 높일 수 있습니다.

권장 작업을 적용할 때 고려해야 할 몇 가지 사항이 있습니다.

- 예상 월별 절감액은 볼륨의 프로비저닝된 크기를 기반으로 스냅샷 비용을 고려합니다. 실제 스냅샷 비용은 증분 EBS 스냅샷 크기에 따라 달라집니다.
- Compute Optimizer는 EBS 스냅샷 생성과 관련된 권장 작업을 구현하면 각 스냅샷에 AWS 생성 태그를 자동으로 적용합니다. 태그 키는 이며`aws:compute-optimizer:automation-event-id`, 해당 값에는 해당 자동화 이벤트의 고유 식별자가 포함됩니다. Compute Optimizer는 2026년 2월 24일 또는 그 이후에 생성된 EBS 스냅샷에이 태그를 적용합니다.
- Compute Optimizer가 Amazon EBS 볼륨을 수정한 후에는 최소 6시간을 기다린 후 볼륨이 '사용 중' 또는 '사용 가능' 상태인지 확인해야 동일한 볼륨을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서를 참조하세요.

예상 월별 절감액

예상 월별 절감액(할인 후)

권장 작업 표의이 열에는 권장 작업 구현으로 인한 예상 월별 절감액이 표시됩니다. 절감액 추정 모드를 활성화한 경우 예상 월별 절감액에는 특정 할인이 포함됩니다. 특정 할인이 포함된 추천 조치를 받으려면 절약 추정 모드 설정을 활성화하세요. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하지 않으면이 열에는 온디맨드 요금을 기반으로 한 예상 월별 절감액이 표시됩니다.

예상 월별 절감액(온디맨드)

권장 작업 표의이 열에는 권장 작업 구현으로 인한 예상 월별 절감액이 표시됩니다. 예상 월별 절감액 계산은 온디맨드 요금을 기준으로 합니다.

권장 작업 적용

한 번에 최대 10개의 권장 작업을 선택하여 적용할 수 있습니다. 권장 작업을 적용하면 권장 작업 페이지에서 제거되고 자동화 이벤트가 생성됩니다. 자동화 이벤트 페이지에서 작업의 상태를 보고 모니터링할 수 있습니다. 실행을 기다리는 자동화 이벤트는 준비 상태가 됩니다. 리전별로 계정당 준비 상태로 최대 100개의 자동화 이벤트를 보유할 수 있습니다.

권장 작업을 적용하려면

1. 권장 작업 페이지에서 적용할 권장 작업을 최대 10개까지 선택합니다.
2. 검토 및 적용을 선택합니다. 작업을 구현하기 전에 다음 페이지에서 선택을 검토하고 확인할 수 있습니다.
3. 선택 사항을 검토합니다. 인라인 제거 아이콘을 클릭하여 선택한 권장 사항을 제거할 수 있습니다.
4. 확인 및 적용을 선택합니다.
5. 확인 메시지가 표시되면를 “`confirm`” 입력하고 변경 사항 적용을 선택합니다.

자동화 규칙

자동화 규칙은 정의된 기준 및 일정에 따라 권장 작업을 자동으로 구현합니다. 자동화 규칙은 Compute Optimizer 자동화를 사용할 수 AWS 리전 있는 모든에서 자동화된 작업을 관리하는 글로벌 리소스입니다. Compute Optimizer Automation을 사용할 수 있는 모든 AWS 리전에서 자동화 규칙을 생성, 업데이트 및 삭제할 수 있습니다.

규칙 타입

규칙에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 계정 규칙: 권장 작업을 계정에만 적용하는 규칙입니다.
- 조직 규칙: 멤버 계정에 권장 작업을 중앙에서 적용하는 규칙입니다.

> **Note**
>
> 관리 계정 또는 위임된 관리자만 조직 규칙을 생성할 수 있습니다. 자동화가 활성화된 멤버 계정만 선택할 수 있으며, 규칙을 적용할 조직 규칙을 선택할 수 있습니다. 멤버 계정은 자신의 계정에 적용되지만 편집할 수 없는 조직 규칙의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 멤버 계정 규칙 전후에 적용되도록 조직 규칙을 구성할 수 있습니다.

규칙 기준

규칙을 구성할 때 연결되지 않은 Amazon EBS 볼륨을 스냅샷 및 삭제하고 Amazon EBS 볼륨 유형을 업그레이드하는 등 규칙에서 구현할 권장 작업 유형을 선택합니다. AWS 리전 및 리소스 태그와 같은 기준을 사용하여 선택을 구체화합니다. 그런 다음 현재 일치하는 권장 작업을 미리 보고 기준을 검증합니다.

> **Important**
>
> 규칙 기준을 지정하지 않으면 Compute Optimizer는 Compute Optimizer 자동화를 사용할 수 AWS 리전 있는 모든의 권장 작업을 포함하여 규칙 범위에서 선택한 계정에 선택한 모든 권장 작업 유형을 적용합니다.

다음 권장 작업 속성은 현재 자동화 규칙의 기준으로 지원됩니다.

속성	연산자	필드 유형
현재 볼륨 크기(GiB)	`NumericEquals | NumericNotEquals | NumericLessThan | NumericLessThanEquals | NumericGreaterThan | NumericGreaterThanEquals`	Integer
현재 볼륨 유형	`StringEquals | StringNotEquals | StringEqualsIgnoreCase | StringNotEqualsIgnoreCase | StringLike | StringNotLike`	문자열
예상 절감액($)	`NumericEquals | NumericNotEquals | NumericLessThan | NumericLessThanEquals | NumericGreaterThan | NumericGreaterThanEquals`	배정밀도 실수
룩백 기간(일)	`NumericEquals | NumericNotEquals | NumericLessThan | NumericLessThanEquals | NumericGr`	Integer

속성	연산자	필드 유형
	`eaterThan | NumericGreaterThanEquals`	
AWS 리전	`StringEquals | StringNotEquals | StringEqualsIgnoreCase | StringNotEqualsIgnoreCase | StringLike | StringNotLike`	문자열
리소스 ARN	`StringEquals | StringNotEquals | StringEqualsIgnoreCase | StringNotEqualsIgnoreCase | StringLike | StringNotLike`	문자열
리소스 태그	`StringEquals | StringNotEquals | StringEqualsIgnoreCase | StringNotEqualsIgnoreCase | StringLike | StringNotLike`	리소스 태그
다시 시작 필요	`StringEquals | StringNotEquals | StringEqualsIgnoreCase | StringNotEqualsIgnoreCase | StringLike | StringNotLike`	문자열

속성당 최대 20개의 조건과 조건당 20개의 값을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer Automation API 참조의 기준을 참조하세요.

일정

빈도(일별, 주별 또는 월별), 시작 시간, 종료 시간 및 시간대를 지정하여 규칙 실행 일정을 설정합니다. 이 기간 동안 Compute Optimizer는 지정된 기준과 일치하는 권장 작업 구현을 시작합니다. 시작되는 작업 수는 예약된 기간, Compute Optimizer Automation의 동시성 제한, 각 작업을 완료하는 데 필요한 시간에 따라 달라집니다. 자동화 워크플로의 모든 단계가 완전히 완료될 때까지 자동화된 작업은 "진행 중"으로 표시됩니다. AWS 리전별로 계정당 최대 100개의 작업을 동시에 진행할 수 있습니다.

규칙 순서

기본적으로 규칙은 규칙 그룹 내에 규칙 순서 1(가장 높은 우선 순위)로 생성됩니다. 예를 들어 관리 계정이 멤버 계정 규칙 이후에 적용하도록 구성된 조직 규칙을 생성하면 해당 그룹의 모든 규칙 중에서 가장 높은 우선 순위인 1의 규칙 순서를 받습니다. 규칙 그룹 및 규칙 순서에 따라 계정의 권장 작업이 여러 규칙과 일치할 때 적용되는 규칙이 결정됩니다. Compute Optimizer는 규칙 실행 예약 시기에 관계없이 규칙 순서 값이 가장 낮은 활성 규칙(가장 높은 우선 순위)에 작업을 할당합니다.

예를 들어 권장 작업이 다음 표의 모든 규칙과 일치하는 경우 Compute Optimizer는 이를 Rule-C에 할당하고 Rule-C의 일정에 따라 구현합니다.

규칙 그룹	규칙 순서	규칙 이름	Status	일정
멤버 계정 규칙보다 먼저 평가되는 조직 규칙	1	규칙-A	비활성	매주 월요일 12:00~13:00 UTC
	2	규칙-B	비활성	매일 12:00~13:00 UTC
멤버 계정 규칙	1	규칙-C	활성	15일에 매월 12:00~13:00 UTC
	2	규칙-D	비활성	15일에 매월 12:00~13:00 UTC
멤버 계정 규칙 이전 이후의 조직 규칙	1	규칙 E	비활성	매주 월요일 12:00~13:00 UTC
	2	규칙-F	활성	매일 12:00~13:00 UTC

자동화 규칙 생성

자동화 규칙을 사용하여 Compute Optimizer에서 권장 작업의 자동 구현을 관리할 수 있습니다. 자동화 규칙의 작동 방식에 대한 배경 정보는 자동화 규칙 섹션을 참조하세요.

자동화 규칙은 Compute Optimizer 자동화를 사용할 수 AWS 리전 있는 모든에서 자동화된 작업을 관리하는 글로벌 리소스입니다.

한 번에 하나의 자동화 규칙만 생성할 수 있습니다. 자동화 규칙을 여러 개 만들려면 콘솔 절차를 여러 번 따르거나 원하는 파라미터를 사용하여 API 또는 명령을 여러 번 직접 호출하세요.

Compute Optimizer 콘솔에서 자동화 규칙을 생성할 때 규칙 기준과 일치하는 현재 권장 작업을 미리 볼 수 있습니다. 이를 통해 규칙 기준을 검증하고 반복할 수 있습니다.

> **Important**
>
> 관리 계정에서 조직 규칙을 생성하여 멤버 계정에 적용하면 해당 멤버 계정은 규칙 이름, 설명 또는 기타 필드에 개인 식별 정보, 기밀 정보 또는 민감한 정보를 포함하지 않는 account. AWS recommds에서 규칙의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

자동화 규칙을 생성하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 자동화 규칙 생성을 선택합니다.
4. 관리 계정 또는 위임된 관리자에서 규칙을 생성하는 경우 규칙 유형, 규칙을 적용할 멤버 계정, 멤버 계정 규칙 이전 또는 이후에 규칙을 적용할지 여부를 선택할 수 있습니다. 자동화가 활성화된 멤버 계정만 선택할 수 있으며, 규칙을 적용할 조직 규칙을 선택할 수 있습니다.
5. 이 규칙을 구현할 작업 유형을 선택합니다.
6. (선택 사항) 규칙 기준을 지정하여 자동으로 구현될 권장 작업을 세분화할 수 있습니다. 각 기준에 대해 , `Attribute` `Operator`및 `Value` 드롭다운 메뉴와 입력 필드를 사용하여 규칙 기준을 지정합니다.

   > **Important**
   >
   > 규칙 기준을 지정하지 않으면 Compute Optimizer는 Compute Optimizer Automation을 사용할 수 AWS 리전 있는 모든의 권장 작업을 포함하여 규칙 범위의 계정에 모든 권장 작업 유형을 적용합니다.

7. (선택 사항) 일치하는 작업 새로 고침을 선택하여 규칙 기준과 일치하는 권장 작업의 미리 보기를 가져옵니다.
8. 규칙의 반복 일정을 설정하여 일치하는 작업을 자동으로 구현합니다. 여기에는 빈도(일별, 주별 또는 월별), 시작 시간, 종료 시간 및 시간대가 포함됩니다.
9. (선택 사항) 태그를 키-값 페어로 추가하여 규칙을 쉽게 식별할 수 있습니다.
10. 규칙 이름과 규칙에 대한 설명(선택 사항)을 입력합니다.
11. 규칙 상태에서 규칙을 `Active` `Inactive` 생성할지 여부를 선택합니다.

12. 자동화 규칙 생성을 선택합니다.

> **Note**
>
> 기본적으로 규칙은 규칙 그룹에서 규칙 순서 1(가장 높은 우선 순위)로 생성됩니다. 자동화 규칙 페이지에서 규칙 순서를 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 단원을 참조하십시오자동화 규칙 순서 편집.

자동화 규칙 보기

자동화 규칙 페이지에는 자동화 규칙이 표시되고 이를 생성하고 관리할 수 있습니다. 각 규칙을 클릭하여 권장 작업과 일치하는 데 사용되는 특정 규칙 기준을 포함하여 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

자동화 규칙을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 규칙의 규칙 이름을 선택합니다.
4. 규칙 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 규칙 세부 정보 및 기준을 봅니다.

   - 규칙을 활성화 및 비활성화합니다.

   - 규칙을 편집합니다.

   - 규칙을 삭제합니다.

   - 규칙의 태그를 관리합니다.

자동화 규칙 업데이트

언제든지 규칙을 업데이트할 수 있습니다. 한 번에 하나의 규칙 구성만 업데이트할 수 있습니다. 규칙 상태를에서 로 변경하여 규칙을 활성화`Inactive`하기 전에 규칙 기준을 `Active`검토하고 확인합니다. 업데이트된 규칙 기준을 저장하기 전에 일치하는 권장 작업을 미리 볼 수 있습니다. 모드를 로 변경하면 규칙에 의해 시작된 `Inactive`진행 중인 자동화 단계는 계속 완료되지만 규칙에 의해 새 자동화 단계가 트리거되지 않습니다.

자동화 규칙을 업데이트하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 업데이트할 규칙을 선택합니다.
4. 작업을 선택하고 편집을 선택합니다.
5. 필요에 따라 규칙 구성을 업데이트합니다.
6. 변경 사항 저장을 선택합니다.

자동화 규칙 순서 편집

규칙 순서는 계정의 권장 작업이 여러 규칙과 일치할 때 적용되는 규칙을 결정합니다. Compute Optimizer는 규칙 실행 예약 시기에 관계없이 규칙 순서 값이 가장 낮은 활성 규칙(가장 높은 우선 순위)에 작업을 할당합니다. 규칙 순서는 언제든지 편집할 수 있습니다. 한 번에 하나의 규칙만 편집할 수 있습니다. 조직 규칙의 경우 규칙 그룹을 편집하여 규칙이 멤버 계정 규칙 이전 또는 이후에 적용되는지 여부를 지정할 수도 있습니다.

자동화 규칙 재정렬

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 재정렬할 규칙을 찾습니다.
4. 재정렬하려는 규칙의 규칙 순서 셀을 선택한 다음 메뉴를 사용하여 새 규칙 순서를 선택하고 확인 표시 아이콘을 선택합니다.
5. 메시지가 표시되면 변경 사항 저장을 선택합니다.

규칙 그룹을 편집하려면(조직 규칙만 해당)

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 편집할 규칙을 선택합니다.
4. 규칙 적용 섹션에서 멤버 계정 규칙 이전 또는 멤버 계정 규칙 이후를 선택합니다.
5. 변경 사항 저장을 선택합니다.
6. 자동화 규칙 페이지의 규칙 순서를 검토하여 의도한 우선 순위와 일치하는지 확인합니다.

자동화 규칙 삭제 또는 비활성화

자동화 규칙을 삭제하면 Compute Optimizer가 계정에서 해당 규칙을 영구적으로 제거하고 더 이상 권장 작업을 구현하지 않습니다. 이전에 구현된 작업은 변경되지 않습니다. 자동화 규칙을 복원하려면 새 규칙을 생성해야 합니다. 규칙을 삭제하는 대신 규칙을 비활성화할 수 있습니다. 이렇게 하면 나중에 사용할 수 있도록 규칙이 유지되지만 Compute Optimizer는 사용자가 활성화할 때까지 일치하는 권장 사항에 규칙을 적용하지 않습니다.

자동화 규칙을 삭제하거나 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 삭제할 규칙을 선택합니다. 한 번에 최대 10개까지 선택할 수 있습니다.
4. 작업을 선택하고 삭제를 선택합니다(규칙을 유지하고 비활성화하려면 비활성화를 선택합니다).
5. 메시지가 표시되면 삭제(또는 비활성화)를 선택합니다.

를 사용하여 자동화 규칙 생성 CloudFormation

AWS Compute Optimizer 는와 통합되어 infrastructure-as-code로 자동화 규칙을 정의하고 배포할 수 AWS CloudFormation있습니다. 원하는 자동화 규칙을 설명하는 템플릿을 생성할 수 있으며,는 이러한 규칙을 CloudFormation 프로비저닝하고 구성합니다. 를 사용하면 템플릿을 재사용하여 여러에서 자동화 규칙을 일관되고 반복적으로 설정할 CloudFormation수 있습니다 AWS 계정.

Compute Optimizer 및 CloudFormation 템플릿

자동화 규칙을 프로비저닝하고 구성하려면 CloudFormation 템플릿의 작동 방식을 이해해야 합니다. 템플릿은 JSON 또는 YAML 형식의 텍스트 파일입니다. 이러한 템플릿은 CloudFormation 스택에서 프로비저닝하려는 리소스를 설명합니다.

JSON 또는 YAML에 익숙하지 않은 경우 CloudFormation Designer를 사용하여 CloudFormation 템플릿을 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 CloudFormation Designer란 무엇입니까?를 참조하세요.

다음 유형의 자동화 규칙에 대한 CloudFormation 템플릿을 생성할 수 있습니다.

- 권장 작업만 계정에 적용하는 계정 규칙
- 멤버 계정에 권장 작업을 중앙에서 적용하는 조직 규칙

자동화 규칙에 대한 JSON 및 YAML 템플릿의 예를 포함한 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 AWS::ComputeOptimizer::AutomationRule을 참조하세요.

에 대해 자세히 알아보기 CloudFormation

에 대해 자세히 알아보려면 다음 리소스를 CloudFormation참조하세요.

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation 사용 설명서
- AWS CloudFormation API Reference
- AWS CloudFormation 명령줄 인터페이스 사용 설명서

자동화 이벤트

자동화 이벤트 페이지는 Compute Optimizer를 통해 시작된 자동화된 작업에 대한 정보를 표시하는 중앙 집중식 대시보드입니다. 요약 정보를 검토하고 개별 자동화 이벤트에 대한 세부 정보를 가져올 수 있습니다. 기본적으로 대시보드에는 지난 6개월 동안의 정보 자동화 이벤트가 표시됩니다. 날짜 필터를 사용하여 작년의 이벤트를 볼 수 있습니다.

이벤트 요약 섹션에는 월별 예상 절감액과 자동화 이벤트 수가 상태별로 요약되어 있습니다.

월별 이벤트 요약 차트를 보고 시간 경과에 따라 완료된 이벤트를 추적할 수 있습니다.이 차트에는 자동화 이벤트의 월별 예상 절감액과 개수가 상태 및 자동화 이벤트가 생성된 월별로 그룹화되어 요약되어 있습니다. 차트에는 매월 실행된 이벤트에 대한 예상 월별 절감액(누적 절감액 아님)이 표시됩니다. 이러한 절감액 추정치는 수정 시점에 계산된 잠재적 월별 절감액을 나타내며 해당 월 또는 후속 월에 실현된 실제 절감액을 반영하지 않습니다. 월별 이벤트 요약 차트는 선택한 필터를 기반으로 자동화 이벤트 테이블에 표시된 모든 이벤트의 합계를 보여줍니다. 예상 월별 절감액은 완료 및 롤백 완료 상태의 이벤트에 대해서만 표시됩니다.

이 자동화 이벤트 표에는 Compute Optimizer에서 구현한 자동화 이벤트가 표시됩니다. 이벤트 유형, 설명, 상태 및 예상 월별 절감액과 같은 세부 정보를 검토합니다. 이러한 절감액 추정치는 수정 시점에 계산된 잠재적 월별 절감액을 나타내며 해당 월 또는 후속 월에 실현된 실제 절감액을 반영하지 않습니다.

자동화 이벤트 ID를 선택하여 이벤트 세부 정보 및 단계 기록을 봅니다. 단계 기록 표는 자동화 이벤트 중에 수행된 작업에 대한 시간별 레코드를 제공합니다. 각 단계에는 리소스를 수정하기 위해 수행한 특정 작업과 함께 자체 단계 상태, 시작 시간 및 완료 시간이 표시됩니다.

롤백

필요한 경우 자동 최적화 작업을 되돌릴 수 있는 롤백 기능입니다. 한 번에 최대 10개의 자동화 이벤트를 선택하고 롤백할 수 있는 자동화 이벤트 페이지에서 롤백을 시작할 수 있습니다. 완료 상태의 이벤트에 대해서만 롤백을 시작할 수 있습니다.

특정 롤백 단계는 이벤트 유형에 따라 다릅니다.

- 연결되지 않은 EBS 볼륨 스냅샷 및 삭제: 볼륨 삭제를 롤백하면 삭제된 볼륨의 스냅샷에서 새 EBS 볼륨이 생성됩니다. 새 볼륨의 볼륨 ID가 다르고 원래 볼륨의 모든 사용자 생성 태그가 새 볼륨으로 복원됩니다.
- EBS 볼륨 유형 업그레이드: 볼륨 유형 업그레이드를 롤백하면 볼륨이 이전 볼륨 유형 구성으로 수정됩니다.

롤백에는 몇 가지 고려 사항이 있습니다.

- Compute Optimizer는 볼륨 삭제를 위한 롤백 작업을 수행하기 위해 Compute Optimizer에서 생성한 원래 EBS 스냅샷이 필요합니다. 이 스냅샷을 삭제하고 자동화 이벤트를 롤백하려고 하면 롤백 작업이 실패합니다.
- Amazon EBS는 볼륨 수정 사이에 최소 6시간을 기다려야 합니다. Compute Optimizer가 볼륨 수정 이벤트를 완료한 후 롤백을 시작하기 전에 최소 6시간을 기다려야 합니다. 마찬가지로 롤백이 완료된 후에는 볼륨을 추가로 수정하기 전에 6시간을 기다렸다가 볼륨이 사용 중 또는 사용 가능 상태인지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 사용 설명서를 참조하세요.
- Compute Optimizer는 현재 Amazon EBS 볼륨 구성이 자동화 이벤트가 완료된 시점의 구성과 일치하는지 확인합니다. Compute Optimizer가 자동화 이벤트를 완료한 후 볼륨 구성을 수정한 다음 자동화 이벤트를 롤백하려고 하면 롤백 작업이 실패합니다.

자동화 이벤트 상태

자동화 이벤트는 다음과 같은 상태 세부 정보를 보고합니다.

이벤트 상태	이벤트 상태 이유
준비됨	자동화 실행이 시작되지 않았습니다.
진행 중	자동화가 실행 중입니다.

이벤트 상태	이벤트 상태 이유
완료	자동화가 성공적으로 완료되었습니다.
실패	자동화가 성공적으로 완료되지 않았습니다.
롤백 준비	롤백 실행이 시작되지 않았습니다.
롤백 진행 중	롤백이 실행 중입니다.
롤백 완료	롤백이 성공적으로 완료되었습니다.
롤백 실패	롤백이 성공적으로 완료되지 않았습니다.

자동화 이벤트 보기

이 자동화 이벤트 페이지에는 Compute Optimizer에서 시작한 자동화 이벤트가 표시됩니다. 이벤트 유형, 설명, 상태 및 예상 절감액과 같은 세부 정보를 검토합니다.

자동화 이벤트 세부 정보를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 자동화 이벤트 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   총 예상 월별 절감액 및 이벤트 상태별 개수 요약을 봅니다.

   - 상태별 자동화 이벤트의 월별 요약을 봅니다.

   - (선택 사항) 날짜 범위, 계정 ID(관리 계정만 해당), 이벤트 상태, 이벤트 유형, AWS 리전 또는 리소스 유형을 기준으로 필터링합니다.

   - 이벤트 상태, 예상 절감액, 생성된 시간 및 완료 시간에 대한 세부 정보를 포함하여 자동화 이벤트 기록을 검토합니다.

자동화 이벤트 세부 정보 보기

자동화 이벤트 ID를 선택하면 이벤트 세부 정보 페이지에서 자세한 내용과 단계 기록을 볼 수 있습니다.

자동화 이벤트 세부 정보를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 세부 정보를 가져오려는 자동화 이벤트의 이벤트 ID를 선택합니다.
4. 이벤트 세부 정보 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 이벤트 상태, 예상 절감액, 생성된 시간 및 완료 시간과 같은 세부 정보 보기

   - 자동화 이벤트 중에 수행된 작업의 단계 기록을 봅니다. 각 단계는 자체 단계 상태, 시작 시간 및 완료 시간과 함께 리소스를 수정하기 위해 수행된 특정 작업을 보여줍니다.

   - 자동화 이벤트에 대한 롤백을 시작합니다.

자동화 이벤트 롤백

필요한 경우 자동화 이벤트에 대한 롤백을 시작할 수도 있습니다. 한 번에 최대 10개의 자동화 이벤트를 선택하고 롤백할 수 있습니다. 완료 상태의 이벤트에 대해서만 롤백을 시작할 수 있습니다.

자동화 이벤트를 롤백하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 롤백하려는 자동화 이벤트를 선택합니다. 한 번에 최대 10개의 이벤트를 선택하여 롤백할 수 있습니다.
4. 롤백 이벤트를 선택합니다.
5. 선택한 자동화 이벤트를 검토하여 롤백합니다.
6. 모든 롤백 확인을 선택합니다.

자동화 비활성화

언제든지 자동화 기능을 비활성화할 수 있습니다. 그러나 관리 계정은 조직의 모든 멤버 계정에 대해 자동화를 비활성화할 수 없습니다. 각 멤버는 계정 수준에서 기능을 비활성화해야 합니다.

> **Note**
>
> 자동화를 비활성화하면 계정의 모든 자동화 규칙이 중지됩니다. 나중에 다시 옵트인하면 모든 규칙이 비활성화되며 실행하려는 규칙을 활성화해야 합니다. 다시 옵트인하려면 옵트아웃한 후 최소 24시간을 기다려야 합니다.

관리 계정이 자동화 기능을 비활성화하면 Compute Optimizer는 관리 계정과 해당 멤버 계정 간의 연결을 유지합니다. 관리 계정이 나중에 다시 옵트인하면 Compute Optimizer는 이러한 연결을 자동으로 복원합니다. 그러나 관리 계정에 기능이 비활성화된 기간 동안 멤버 계정이 독립적으로 옵트아웃한 경우 관리 계정이 다시 옵트인할 때 해당 멤버 계정이 다시 연결되지 않습니다.

자동화 기능을 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창의 자동화 섹션에서 자동화 규칙을 선택합니다.
3. 자동화 탭을 선택합니다.
4. 계정에 대한 자동화 비활성화를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 표시되면 자동화 비활성화를 선택합니다.

권장 사항 기본 설정

권장 사항 기본 설정은 Compute Optimizer에서 워크로드 요구 사항에 더 적합한 리소스 권장 사항을 생성하도록 활성화할 수 있는 기능입니다. 현재 Compute Optimizer가 권장 사항 기본 설정으로 사용할 수 있는 기능은 다음과 같습니다.

- 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정
- 향상된 인프라 지표
- 외부 지표 수집
- 추론된 워크로드 유형
- 절감액 추정 모드
- AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정

크기 조정 권장 사항 기본 설정 기능을 사용하면 Compute Optimizer가 Amazon EC2, EC2 Auto Scaling 그룹, Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항을 생성할 때 고려할 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 이 기능을 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- CPU 사용률의 헤드룸과 임계값을 모두 조정
- 메모리 사용률의 헤드룸 조정
- 특정 룩백 기간 옵션 구성
- 조직, 계정 또는 리전 수준에서 인스턴스 패밀리 기본 설정 지정

이를 통해 권장 사항 생성 방식에 대한 투명성이 향상되고 비용 절감 및 성능 민감도를 높일 수 있도록 리소스의 적절한 크기 조정 권장 사항을 구성할 수 있습니다. 에서 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 지정하는 방법에 대한 지침은 섹션을 AWS Compute Optimizer참조하세요적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정 지정.

AWS 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 적용할 계정 또는 조직을 선택할 수 있습니다. 개별 AWS 계정 소유자(조직에 속하지 않음)인 경우, 설정한 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정은 해당 소유자의 권장 사항에만 적용됩니다.

> **Note**
>
> - CPU 및 메모리 사용률에 대한 적절한 크기 조정 기본 설정은 Amazon EC2 인스턴스에서만 사용할 수 있습니다.
> - RDS DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 기본 설정만 지정할 수 있습니다.

선호 EC2 인스턴스

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 통해 권장 사항 출력에 원하는 EC2 인스턴스를 지정할 수 있습니다. Compute Optimizer에서 마이그레이션을 위해 권장하는 인스턴스 유형 및 패밀리를 제어하는 사용자 지정 인스턴스 고려 사항 세트를 정의할 수 있습니다. 이 기본 설정을 사용하면 Compute Optimizer에서 특정 요구 사항에 맞는 인스턴스만 추천할 수 있습니다. 그렇다고 해서 Compute Optimizer가 모든 워크로드에 대한 권장 사항을 생성하는 것을 막지는 않습니다.

조직의 지침이나 요구 사항에 따라 인스턴스 유형 선택을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어 절감형 플랜과 예약 인스턴스를 구입한 경우 해당 요금 모델이 적용되는 인스턴스만 지정할 수 있습니다. 또는 애플리케이션 설계상 특정 프로세서가 탑재된 인스턴스나 버스트가 불가능한 인스턴스만 사용하려는 경우 해당 인스턴스를 권장 출력으로 지정할 수 있습니다.

또한 이 기능을 사용하면 선택한 인스턴스 패밀리의 향후 변형을 자동으로 고려할 수 있습니다. 이렇게 하면 기본 설정에서 가격 대비 성능이 가장 우수할 수 있는 최신 버전의 선호 인스턴스 패밀리를 사용할 수 있습니다. 선호 EC2 인스턴스를 지정하는 방법에 대한 지침은 이 사용 설명서의 다음 섹션에 있는 3단계: 선호 EC2 인스턴스 지정 내용을 참조하세요.

> **Note**
>
> 인스턴스 후보를 너무 많이 제한하지 않는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 잠재적 비용 절감과 올바른 크기 조정 기회가 줄어들 수 있습니다.

룩백 기간 및 지표

적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 통해 사용자 지정 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 사용할 룩백 기간과 CPU 및 메모리 사용률 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 룩백 기간 및 지표 사용률을 설정하는 방법에 대한 지침은 이 사용 설명서의 다음 섹션에 있는 4단계: 룩백 기간 및 지표 지정 내용을 참조하세요.

주제

- 룩백 기간
- CPU 및 메모리 사용률

룩백 기간

적정 규모 조정 권장 사항 기본 설정에 맞는 지표 분석 룩백 기간을 선택합니다. Compute Optimizer는 지정된 일수 동안 사용률 기본 설정을 분석합니다. 워크로드 사용률 기록에서 중요한 신호를 캡처하는 룩백 기간을 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 Compute Optimizer에서 비용을 절감하고 성능 위험을 낮출 수 있는 올바른 크기 조정 기회를 식별할 수 있습니다.

Compute Optimizer에서는 14일(기본값), 32일 또는 93일과 같은 룩백 기간 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 14일 및 32일의 룩백 기간에는 추가 결제가 필요하지 않습니다. 월별 주기가 있는 경우 32일의 룩백 기간을 통해 월별 워크로드 패턴을 파악할 수 있습니다. 93일의 룩백 기간에는 추가 결제가 필요합니다. 93일 옵션을 사용하려면 향상된 인프라 지표 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> RDS DB 인스턴스의 경우 룩백 기간 기본 설정만 지정할 수 있습니다.

CPU 및 메모리 사용률

적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정 기능을 사용하여 인스턴스 권장 사항이 특정 워크로드 요구 사항을 충족하도록 사용률 설정(CPU 임계값, CPU 헤드룸 및 메모리 헤드룸)을 사용자 지정할 수 있습니다. 선택한 사용률 설정에 따라 비용 절감 기회를 늘리거나, 성능 헤드룸을 늘리거나, 성능 위험에 대한 허용 범위를 높이도록 권장 사항을 조정할 수 있습니다.

CPU 사용률 임계값

임계값은 Compute Optimizer가 권장 사항을 생성하기 전에 사용률 데이터를 처리하는 데 사용하는 백분위수 값입니다. CPU 임계값 기본 설정을 지정하면 Compute Optimizer가 이 임계값을 초과하는 최대 사용량 데이터 포인트를 제거합니다. 백분위수 값이 낮을수록 데이터에서 최대 사용량이 더 많이 제거됩니다.

Compute Optimizer는 CPU 사용률 임계값에 대해 P90, P95, P99.5의 세 가지 옵션을 제공합니다. Compute Optimizer는 기본적으로 올바른 크기 조정 권장 사항에 P99.5 임계값을 사용합니다. 즉, Compute Optimizer는 사용률 기록에서 가장 높은 사용률 데이터 포인트 중 상위 0.5%만 무시합니다.

P99.5 임계값은 최대 사용률이 애플리케이션 성능에 큰 영향을 미치는 매우 민감한 프로덕션 워크로드에 더 적합할 수 있습니다. 사용률 임계값을 P90으로 설정하면 Compute Optimizer는 사용률 기록에서 가장 높은 데이터 포인트 중 상위 10%를 무시합니다. P90은 비프로덕션 환경과 같이 최대 사용률에 덜 민감한 워크로드에 적합한 임계값일 수 있습니다.

CPU 사용률 헤드룸

사용률 헤드룸은 향후 CPU 사용량 요구 사항 증가에 대비하여 Compute Optimizer 권장 사항에 추가된 CPU 용량입니다. 이는 인스턴스의 현재 사용량과 최대 용량 간의 차이를 나타냅니다.

Compute Optimizer는 CPU 사용률 헤드룸을 위한 세 가지 옵션, 즉 30%, 20%, 0%를 제공합니다. Compute Optimizer는 기본적으로 올바른 크기 조정 권장 사항에 20%의 여유 공간을 사용합니다. 향후 예상치 못한 CPU 사용률 증가에 대비하여 추가 용량이 필요한 경우 헤드룸을 30%로 설정할 수 있습니다. 또는 사용률이 일정하게 유지되고 향후 증가 가능성이 낮을 것으로 예상된다면 헤드룸을 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 추가된 CPU 용량을 줄이고 비용 절감을 늘릴 수 있는 권장 사항이 생성됩니다.

메모리 사용률 헤드룸

메모리 사용률 헤드룸은 향후 메모리 사용량 증가에 대비하여 Compute Optimizer 권장 사항에 추가된 메모리 용량입니다. 이는 인스턴스의 현재 사용량과 최대 용량 간의 차이를 나타냅니다. Compute Optimizer는 메모리 사용률 헤드룸을 위한 세 가지 옵션, 즉 30%, 20%, 10%를 제공합니다. Compute Optimizer는 기본적으로 올바른 크기 조정 권장 사항에 20%의 여유 공간을 사용합니다. 향후 예상치 못한 메모리 사용률 증가에 대비하여 추가 용량이 필요한 경우 헤드룸을 30%로 설정할 수 있습니다. 또는 사용량이 일정하게 유지되고 향후 증가 가능성이 낮을 것으로 예상된다면 헤드룸을 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 추가된 메모리 용량을 줄이고 비용 절감을 늘릴 수 있는 권장 사항이 생성됩니다.

> **Note**
>
> 메모리 사용률 지표를 고려하는 EC2 인스턴스 권장 사항을 받으려면 CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률을 활성화해야 합니다. 선호 관찰성 제품에서 EC2 메모리 사용률 지표를 수집하도록 Compute Optimizer를 구성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 CloudWatch 에이전트를 사용하여 메모리 사용률 활성화 및 외부 지표 수집 구성을 참조하세요.

사용률 사전 설정

Compute Optimizer는 다음 네 가지 CPU 및 메모리 사용률 사전 설정 옵션을 제공합니다.

- 비용 절감 극대화 - CPU 임계값이 P90으로 설정되고 CPU 헤드룸이 0%로 설정되며 메모리 헤드룸이 10%로 설정됩니다. 이렇게 하면 CPU 용량이 추가되지 않는 권장 사항이 제공되며 향후 사용량

증가를 위한 추가 메모리 용량이 가장 낮게 예약됩니다. 또한 CPU 사용률 기록에서 가장 높은 데이터 포인트의 상위 10%가 제거됩니다. 따라서 이 사전 설정은 지연 시간이 길거나 성능 저하 위험이 높은 권장 사항을 생성할 수 있습니다.

- 균형 잡힌 - CPU 임계값이 P95로 설정되고 CPU 헤드룸이 30%로 설정되며 메모리 헤드룸이 30%로 설정됩니다. 이 권장 사항은 95% 이상의 시간 동안 CPU 사용률을 70% 미만으로 유지하고 메모리 사용률을 70% 미만으로 유지하는 것을 목표로 합니다. 이는 대부분의 워크로드에 적합하며 기본 설정보다 더 많은 비용 절감 기회를 식별할 수 있습니다. 워크로드가 CPU 또는 메모리 사용률 급증에 특별히 민감하지 않은 경우 기본 설정 대신 이 설정을 사용하는 것이 좋습니다.
- 기본값 - Compute Optimizer가 P99.5 임계값과 20% CPU 헤드룸 및 20% 메모리 헤드룸을 사용하여 모든 EC2 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 이러한 설정은 99.5% 이상의 시간 동안 CPU 사용률을 80% 미만으로 유지하고 메모리 사용률을 80% 미만으로 유지하는 것을 목표로 합니다. 이렇게 하면 성능 문제가 발생할 위험이 매우 낮지만 비용 절감 기회가 제한될 수 있습니다.
- 최대 성능 - CPU 임계값이 P99.5로 설정되고 CPU 헤드룸이 30%로 설정되며 메모리 헤드룸이 30%로 설정됩니다. 이는 높은 성능 민감도와 향후 CPU 및 메모리 사용량 증가에 대비한 추가 용량이 포함된 권장 사항을 제공합니다.

> **Note**
>
> Compute Optimizer는 이러한 임계값 및 헤드룸 값을 업데이트하여 최신 기술 업데이트를 반영하고 권장 사항 품질을 유지할 수 있습니다. Compute Optimizer는 워크로드 특성에 따라 선택한 파라미터를 조정하여 적합한 인스턴스 권장 사항을 제공할 수 있습니다.

콘솔에서 시뮬레이션된 그래프를 사용하여 룩백 기간 동안 CPU 및 메모리 사용량이 임계값 및 헤드룸 설정과 어떻게 상호 작용하는지 확인할 수 있습니다. 그래프에는 Compute Optimizer에서 데이터를 사용하여 권장 사항을 생성하기 전에 설정한 임계값 및 헤드룸 값이 예제 워크로드의 사용률 데이터에 어떻게 적용되는지가 표시됩니다. 헤드룸과 임계값을 조정하면 그래프가 업데이트되어 Compute Optimizer에서 사용자 지정 기본 설정을 기반으로 권장 사항을 생성하는 방식이 표시됩니다.

> **Important**
>
> 시뮬레이션된 그래프에 표시된 데이터는 대표적인 데이터이며 설명 목적으로만 사용됩니다. 그래프는 사용률 데이터를 기반으로 하지 않습니다.

다음 단계

에서 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 지정하는 방법에 대한 지침은 섹션을 AWS Compute Optimizer참조하세요적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정 지정.

적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정 지정

이 섹션에서는 AWS Compute Optimizer에서 적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 지정하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

절차

단계

- 1단계: 기본 설정 수준 지정(조직만 해당)
- 2단계: 리전 범위 설정
- 3단계: 선호 EC2 인스턴스 지정
- 4단계: 룩백 기간 및 지표 지정

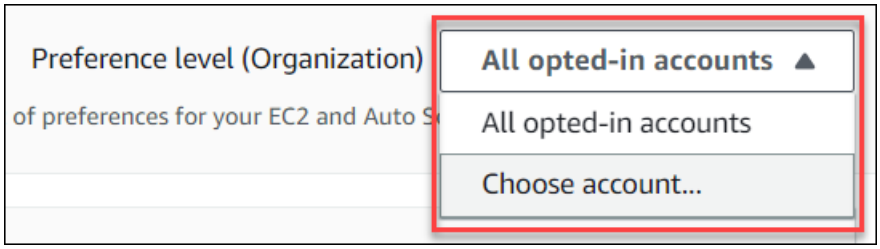
1단계: 기본 설정 수준 지정(조직만 해당)

조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 조직 내 모든 계정 또는 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 적용할 특정 계정을 선택할 수 있습니다.

> **Note**
> 개별 AWS 계정 소유자인 경우 Step2: 리전 범위로 건너뜁니다.

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정에 대한 기본 설정 수준을 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 올바른 크기 조정을 선택합니다.
3. 리소스 유형 드롭다운 메뉴에서 원하는 리소스 유형을 선택합니다.
4. 선택한 리소스 섹션에서 옵트인된 모든 계정 드롭다운 메뉴를 선택합니다.
   - 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 옵트인한 모든 계정을 선택합니다.
   - 개별 회원 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 계정 선택을 선택합니다. 표시되는 프롬프트에서, 적정 크기 설정을 선택할 수 있도록 옵트인하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.

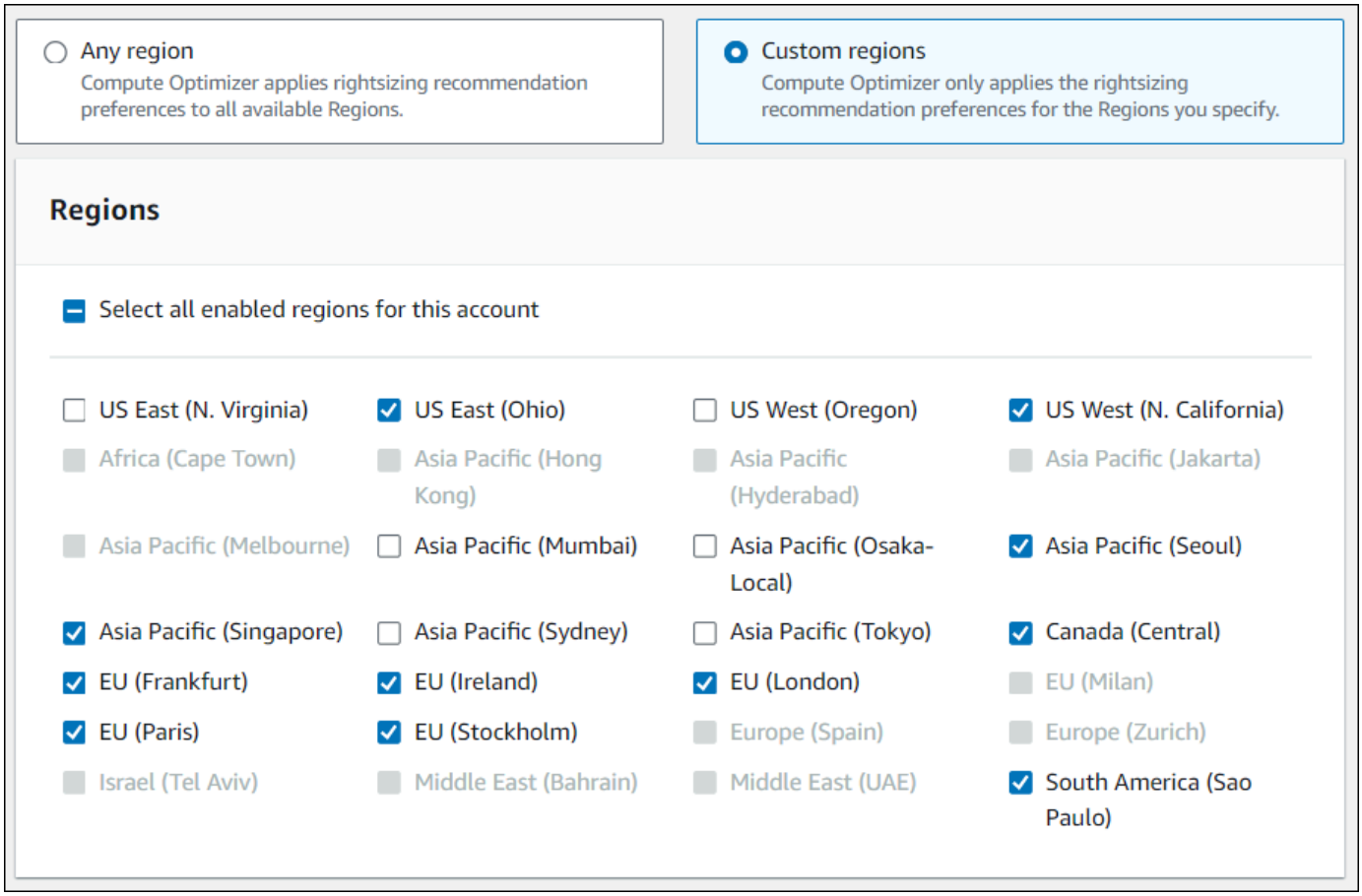


2단계: 리전 범위 설정

이 단계에서는 Compute Optimizer가 적정 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 적용할 AWS 리전 를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 미국 동부(버지니아 북부) 리전 및 미국 동부(오하이오) 리전을 선택하면 기본 설정이 해당 리전에만 적용됩니다.

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정의 리전별 범위를 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 올바른 크기 조정을 선택합니다.
3. 리소스 유형 드롭다운 메뉴에서 원하는 리소스 유형을 선택합니다.
4. 올바른 크기 조정 기본 설정 페이지에서 편집을 선택합니다.
5. 요구 사항에 따라 모든 리전 또는 사용자 지정 리전을 선택합니다.
6. 사용자 지정 리전을 선택하는 경우 Compute Optimizer가 기본 설정을 적용할 AWS 리전 를 선택합니다. 그리고 다음을 선택합니다.

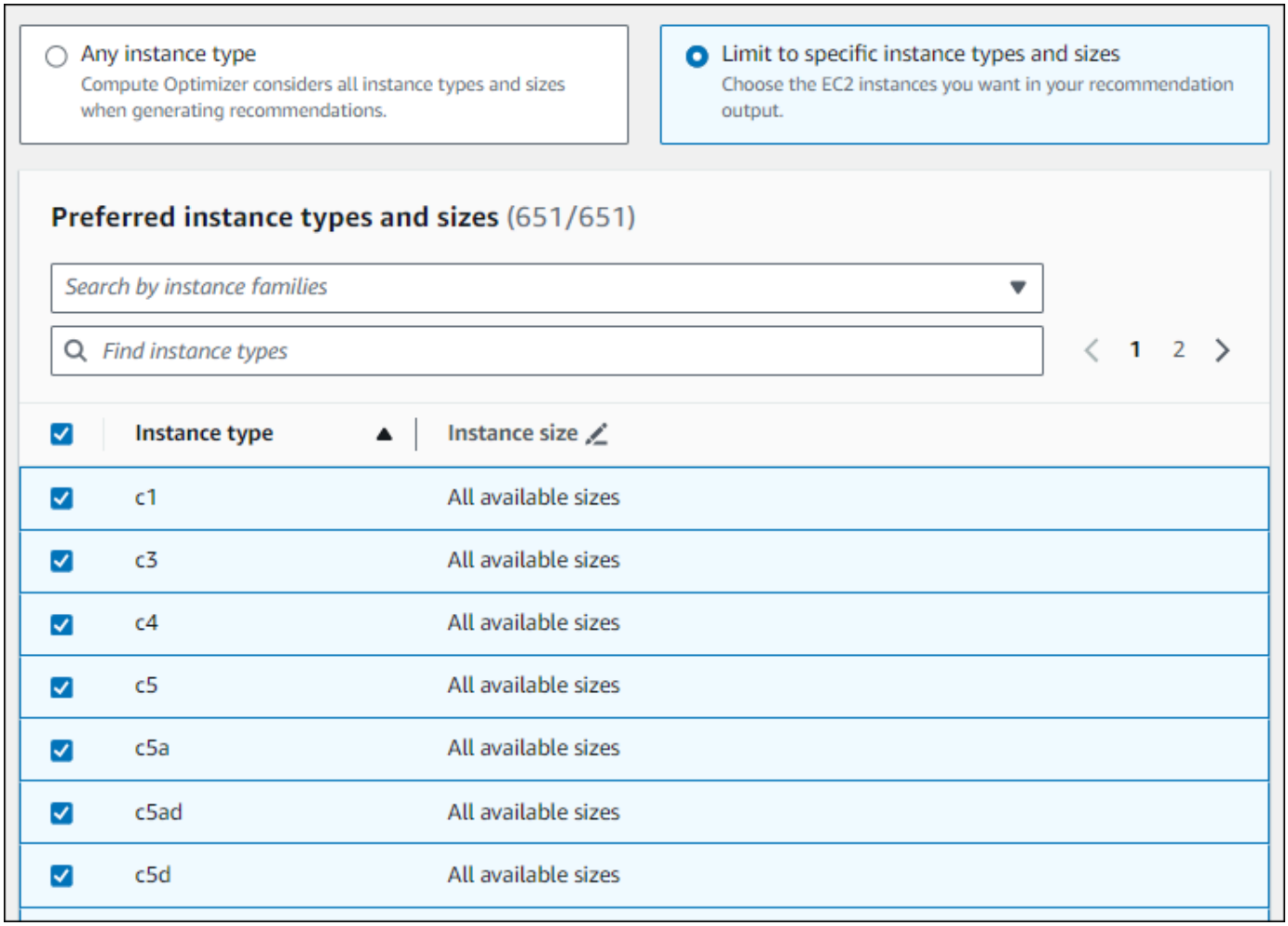


3단계: 선호 EC2 인스턴스 지정

다음 절차에 따라 조직의 멤버 계정 또는 개별 AWS 계정 소유자에 대해 원하는 인스턴스 유형과 크기를 지정합니다.

권장 사항 출력에 원하는 인스턴스를 설정하려면

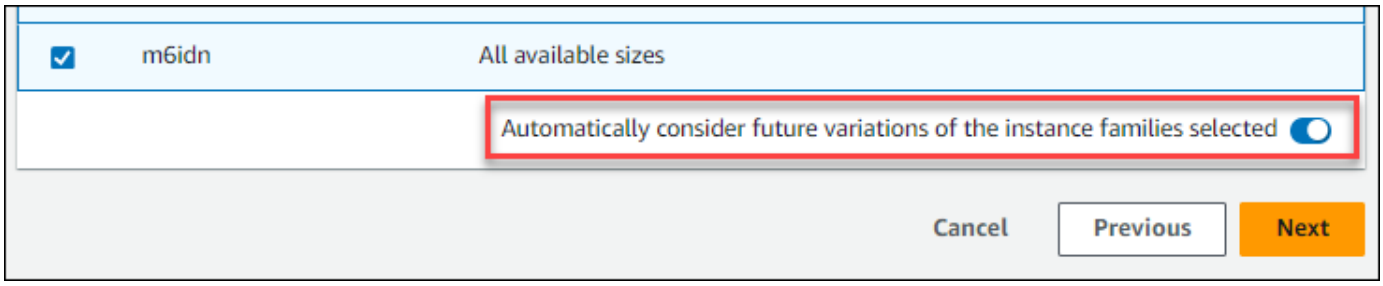
1. 2단계: 리전별 범위에 설명된 단계를 따르십시오.
2. 선호 EC2 인스턴스 페이지에서 요구 사항에 따라 모든 인스턴스 유형(기본값) 또는 특정 인스턴스 유형 및 크기로 제한을 선택합니다.
3. 특정 인스턴스 유형 및 크기로 제한을 선택하는 경우 권장 출력에서 원하는 인스턴스 유형을 선택합니다.
   - 인스턴스 패밀리별 검색 드롭다운 메뉴를 사용하십시오. 인스턴스 패밀리를 선택하면 선택한 패밀리 내에서 사용 가능한 인스턴스 유형만 목록에 표시됩니다.
   - 인스턴스 유형 찾기 검색 창을 사용하여 원하는 특정 인스턴스 유형을 입력합니다.



4. (선택 사항) 각 인스턴스 유형의 크기를 지정하려면 다음을 수행합니다.

   1. 원하는 인스턴스 유형에서 편집 아이콘을 선택합니다.
   2. 원하지 않는 인스턴스 크기에서 X를 선택합니다.
   3. ✓를 선택하여 선택을 확인합니다.

5. (선택 사항) Compute Optimizer에서 선택한 인스턴스 패밀리의 향후 변형을 자동으로 고려하지 않도록 하려면 선택한 인스턴스 패밀리의 향후 변형 자동 고려를 끄십시오.



6. Next(다음)를 선택합니다.

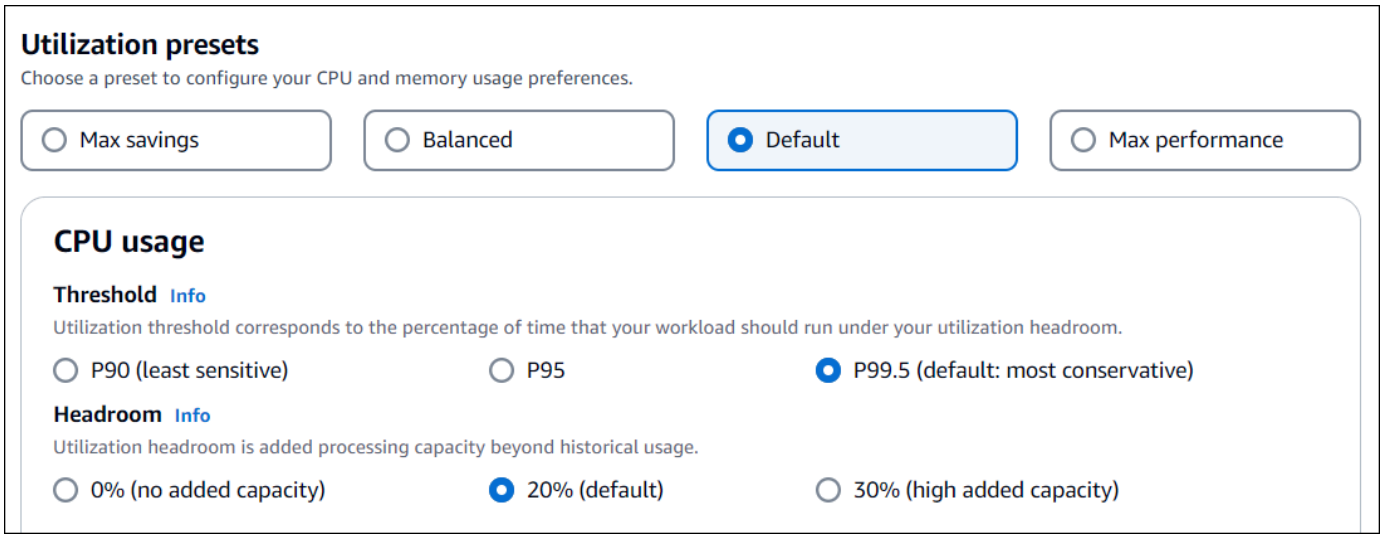
4단계: 룩백 기간 및 지표 지정

다음 절차를 사용하여 사용자 지정 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 사용할 룩백 기간과 CPU 및 메모리 사용률 기본 설정을 지정합니다.

룩백 기간과 CPU 및 메모리 기본 설정을 지정하려면

1. 4단계: 선호 EC2 인스턴스에 설명된 단계를 따르십시오.
2. 룩백 기간 및 지표 페이지에서 요구 사항에 따라 룩백 기간 옵션을 선택합니다.
   - 93일의 룩백 기간(유료 기능)을 사용하려면 향상된 인프라 지표 기본 설정을 활성화해야 합니다. 이렇게 하려면 향상된 인프라 지표 활성화를 선택합니다. 그런 다음 나타나는 프롬프트에서 향상된 인프라 지표 활성화를 선택합니다.
   - 향상된 인프라 지표 기본 설정이 이미 활성화되어 있고 14일 또는 32일의 룩백 기간을 선택하려면 향상된 인프라 지표 기본 설정을 비활성화해야 합니다. 이렇게 하려면 향상된 인프라 지표 비활성화를 선택합니다. 그런 다음 표시되는 프롬프트에서 향상된 인프라 지표 비활성화를 선택합니다.
3. 사용률 임계값(최대 절감, 균형 잡힌, 기본값 또는 최대 성능)을 선택합니다.

   또는 고유한 CPU 및 메모리 사용률 기본 설정을 사용자 지정할 수 있습니다.



4. Next(다음)를 선택합니다.
5. 검토 및 저장 페이지에서 설정한 모든 기본 설정을 검토합니다. 그런 다음 기본 설정 저장을 선택합니다.

24시간 이내에 사용자가 설정한 올바른 크기 조정 기본 설정과 함께 새 권장 사항이 표시되기 시작합니다.

향상된 인프라 지표

향상된 인프라 지표는 Amazon EC2 인스턴스, EC2 Auto Scaling 그룹의 일부인 인스턴스 및 Amazon RDS DB 인스턴스에 적용되는 Compute Optimizer의 유료 기능입니다. 이 권장 사항 기본 설정은 사용률 지표 분석 룩백 기간을 기본 14일 기간에 비해 최대 93일로 연장합니다. 이를 통해 Compute Optimizer가 더 긴 기간의 사용률 지표 데이터를 분석할 수 있습니다. 향상된 인프라 지표 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 조직, 계정, 리소스 수준 단원을 참조하십시오.

필요한 권한

향상된 인프라 지표를 활성화 및 비활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

조직, 계정, 리소스 수준

Compute Optimizer 콘솔, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDKs. 콘솔에서는 다음 세 가지 영역에서 기능을 활성화할 수 있으며 각 영역마다 활성화 수준이 다릅니다.

- 리소스 수준에서는 보고 있는 개별 리소스에 대해 향상된 인프라 지표를 활성화할 수 있습니다. 예를 들어, 개별 EC2 인스턴스의 인스턴스 세부 정보 페이지는 해당 EC2 인스턴스에 대해서만 향상된 인프라 지표 기능을 활성화하는 옵션을 제공합니다. 자세한 내용은 이 설명서 후반부의 리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화 섹션을 참조하세요.

  > **Note**
  >
  > 리소스 수준 기본 설정은 계정 수준 기본 설정보다 우선하고, 계정 수준 기본 설정은 조직 수준 기본 설정보다 우선합니다. EC2 Auto Scaling 그룹의 일부인 EC2 인스턴스의 경우 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 기본 설정이 개별 인스턴스의 권장 사항을 재정의합니다.

- 개별 AWS 계정 소유자의 경우 리소스 유형 및 AWS 리전 기준을 충족하는 계정의 모든 EC2 인스턴스에 대해 향상된 인프라 지표 기능을 활성화할 수 있습니다. 계정 수준의 EC2 인스턴스 기본 설정은 독립 실행형 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹의 일부인 인스턴스에 적용됩니다. 자세한 내용은 이 설명서 후반부의 조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화 섹션을 참조하세요.

- AWS 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자는 리소스 유형 및 AWS 리전 기준을 충족하는 조직의 모든 멤버 계정에 있는 모든 리소스에 대해 향상된 인프라 지표 기능을 활성화할 수 있습니다. 조직 수준의 EC2 인스턴스 기본 설정은 독립 실행형 인스턴스 및 모든 멤버 계정의 EC2 Auto Scaling 그룹에 속하는 인스턴스에 적용됩니다. 자세한 내용은 이 설명서 후반부의 조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화 섹션을 참조하세요.

향상된 인프라 지표 기능을 활성화하면 Compute Optimizer는 다음에 권장 사항을 새로 고칠 때 기본 설정을 적용합니다. 이때까지 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 리소스 권장 사항에 향상된 인프라 지표가 활성화되어 있는지 확인하려면 향상된 인프라 지표의 상태 확인 섹션을 참조하세요.

Compute Optimizer는 다음에 권장 사항을 생성할 때 업데이트된 기본 설정을 고려합니다. 그때까지는 업데이트된 기본 설정에 보류 상태가 접미사로 추가됩니다(예: 활성 보류 또는 비활성 보류). 리소스 권장 사항에서 향상된 인프라 지표를 고려하고 있는지 확인하려면 향상된 인프라 지표의 상태 확인 섹션을 참조하세요.

향상된 인프라 지표의 상태 확인

향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 활성화하면 Compute Optimizer는 다음에 권장 사항을 새로 고칠 때 기본 설정을 적용합니다. 이때까지 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 리소스 권장 사항 페이지의 효과적인 향상된 인프라 지표 열을 보면 나열된 권장 사항이 3개월의 룩백 기간을 고려하고 있음을 확인할 수 있습니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 룩백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 룩백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다.

다음 단계

리소스 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하는 방법에 대한 지침은 리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화 섹션을 참조하세요.

조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하는 방법에 대한 지침은 조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화 섹션을 참조하세요.

리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

이 섹션에서는 리소스 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. 리소스 수준에서 활성화된 권장 사항 기본 설정은 개별 리소스에만 적용됩니다.

사전 조건

향상된 인프라 지표를 활성화 및 비활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

절차

리소스 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화하거나 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창의 권장 사항 및 크기 조정에서 향상된 인프라 지표를 활성화하거나 비활성화할 리소스 유형을 선택합니다.

> **Note**
>
> EC2 Auto Scaling 그룹에 속하는 EC2 인스턴스의 경우 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 기본 설정이 개별 인스턴스의 기본 설정을 재정의합니다.

3. 리소스 권장 사항 페이지에서 향상된 인프라 지표를 활성화하거나 비활성화할 리소스를 선택합니다. 그런 다음 세부 정보 보기를 선택합니다.
4. 리소스 세부 정보 페이지의 권장 사항 기본 설정 섹션에서 향상된 인프라 지표를 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 향상된 인프라 지표 - 유료 기능 확인란을 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택하여 리소스에 대한 향상된 인프라 지표를 활성화합니다.
6. (선택 사항) 향상된 인프라 지표를 비활성화하려면 향상된 인프라 지표 - 유료 기능 확인란의 선택을 취소하십시오. 그런 다음 저장을 선택합니다.

> **Note**
>
> 기본 설정을 저장하면 개별 리소스의 향상된 인프라 지표에 대한 측정이 시작됩니다. 이 기능의 요금에 대한 자세한 내용은 Compute Optimizer 요금을 참조하세요.

Compute Optimizer는 다음에 권장 사항을 생성할 때 업데이트된 기본 설정을 고려합니다. 그때까지는 업데이트된 기본 설정에 보류 상태가 접미사로 추가됩니다(예: 활성 보류 또는 비활성 보류). 리소스 권장 사항에서 향상된 인프라 지표를 고려하고 있는지 확인하려면 향상된 인프라 지표의 상태 확인 섹션을 참조하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다.
- 조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

조직 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

이 섹션에서는 AWS 조직의 멤버 계정 또는 개별 AWS 계정 소유자에 대한 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

사전 조건

향상된 인프라 지표를 활성화 및 비활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

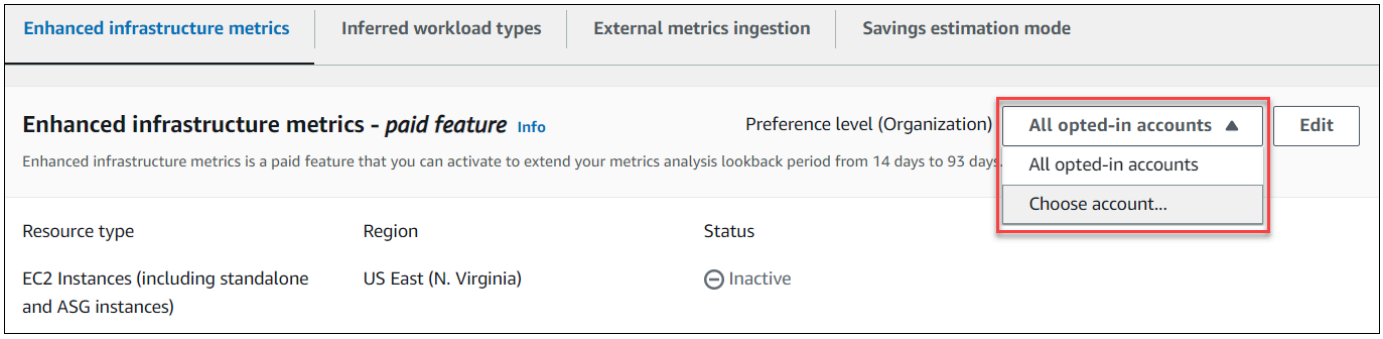
절차

조직 수준 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화하거나 비활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다. 그런 다음 향상된 인프라 지표 탭을 선택합니다.
3. 개별 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뜁니다.

   조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 모든 멤버 계정 또는 개별 멤버 계정을 관리하여 인프라 지표를 개선할 수 있습니다.

   - 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 옵트인한 모든 계정을 선택합니다.
   - 개별 회원 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 계정 선택을 선택합니다. 표시되는 프롬프트에서, 적정 크기 설정을 선택할 수 있도록 옵트인하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.



4. 편집을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 환경설정 추가를 선택합니다.
6. 리소스 유형, 리전, 활성화 확인란을 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.
7. (선택 사항) 향상된 인프라 지표를 비활성화하려면 활성화 확인란을 선택 취소합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.

Compute Optimizer는 다음에 권장 사항을 생성할 때 업데이트된 기본 설정을 고려합니다. 그때까지는 업데이트된 기본 설정에 보류 상태가 접미사로 추가됩니다(예: 활성 보류 또는 비활성 보류). 리소스 권장 사항에서 향상된 인프라 지표를 고려하고 있는지 확인하려면 향상된 인프라 지표의 상태 확인 섹션을 참조하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다.
- 리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

외부 지표 수집

외부 지표 수집 기능을 사용하여 Datadog, Dynatrace, Instana 및 New Relic이라는 4가지 관찰성 제품 중 하나에서 EC2 메모리 사용률 지표를 수집 AWS Compute Optimizer 하도록를 구성할 수 있습니다. 외부 지표 수집을 활성화하면 Compute Optimizer는 CPU, 디스크, 네트워크, IO 및 처리량 데이터 외에도 외부 EC2 메모리 사용률 지표를 분석하여 EC2 적정 크기 조정 권장 사항을 생성합니다. 이러한 권장 사항은 추가 비용 절감과 향상된 성능을 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집 구성 단원을 참조하십시오.

> **Note**
> 외부 지표 수집은 EC2 Auto Scaling 그룹의 일부인 EC2 인스턴스를 지원하지 않습니다.

지표 요구 사항

Compute Optimizer가 외부 메모리 사용률 지표를 사용하여 EC2 적정 크기 조정 권장 사항을 생성하려면 관찰성 제품에서 최소 30시간의 연속 메모리 사용률 지표가 필요합니다. 외부 메모리 사용률 지표의 시간이 충분하지 않은 경우 Compute Optimizer는 외부 메모리 지표 요구 사항에 도달할 때까지 CloudWatch 지표를 분석하고 이를 바탕으로 권장 사항을 생성합니다.

> **Note**
> 외부 지표 수집이 활성화되면 Compute Optimizer는 CloudWatch 메모리 데이터보다 외부 메모리 사용률 지표를 우선합니다. 외부 지표 수집가 옵트아웃된 경우 Compute Optimizer는 기본적으로 CloudWatch 지표를 기반으로 권장 사항을 분석하고 생성합니다.

조직 및 계정 수준

외부 지표 수집을 조직 및 계정 수준 모두에서 구성할 수 있습니다. 외부 지표 수집을 구성한 AWS 조직의 멤버 계정인 경우이 기능을 옵트아웃할 수 있습니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집 옵트아웃 단원을 참조하십시오.

외부 지표 수집을 이미 구성한 AWS 조직의 새 멤버라고 가정해 보겠습니다. 그러면 AWS 계정 에 대한 외부 지표 수집을 수동으로 구성해야 합니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집 구성 단원을 참조하십시오.

다음 단계

외부 지표 수집을 구성하는 방법에 대한 지침은 외부 지표 수집 구성 섹션을 참조하세요.

외부 지표 수집 구성

이 섹션에서는 외부 지표 수집을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. Compute Optimizer 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 외부 지표 수집을 구성할 수 있습니다.

사전 조건

Compute Optimizer가 외부 메모리 사용률을 기반으로 EC2 적절한 크기 조정 권장 사항을 생성하도록 하려면 지표 요구 사항을 이해해야 합니다. 자세한 내용은 지표 요구 사항 단원을 참조하십시오.

절차

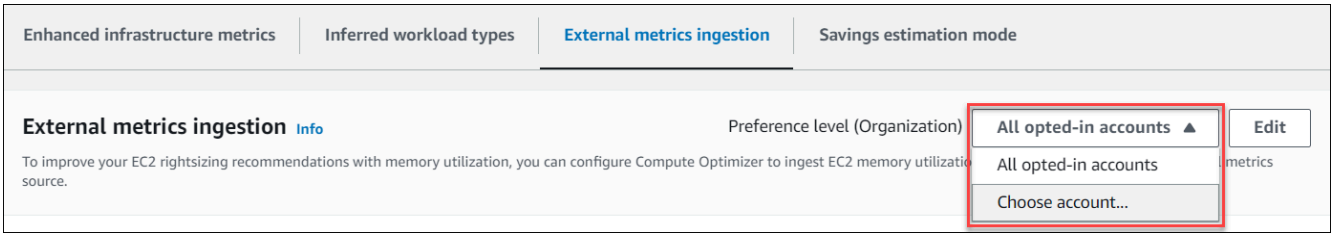
Console

외부 지표 수집을 구성하려면

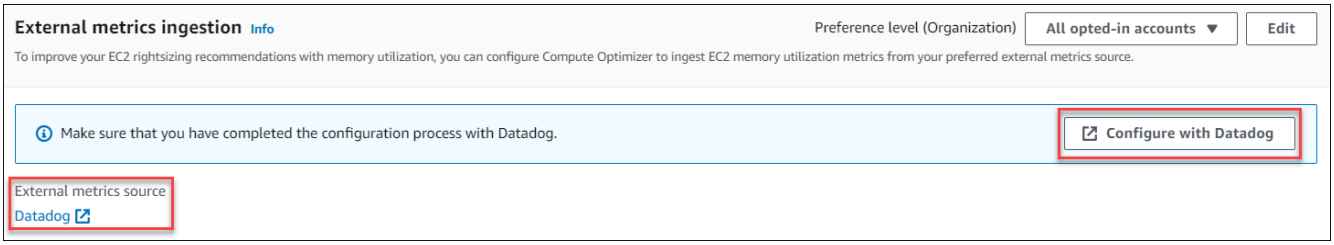
1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다. 그런 다음 외부 지표 통합 탭을 선택합니다.
3. 개별 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뜁니다.

   조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 외부 지표 수집을 위해 모든 회원 계정 또는 개별 멤버 계정을 옵트인할 수 있습니다.

   - 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 옵트인한 모든 계정을 선택합니다.
   - 개별 회원 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 계정 선택을 선택합니다. 표시되는 프롬프트에서, 옵트인하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.



4. 편집을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 EC2 인스턴스용 외부 지표 공급자를 선택합니다. 그런 다음 활성화를 선택합니다.
6. 외부 메트릭 공급자의 웹 사이트로 이동합니다. 이렇게 하려면 공급자를 통해 구성 또는 외부 지표 소스 링크를 선택합니다.



7. 외부 지표 공급자의 웹 사이트에서 구성 프로세스를 완료합니다.

> **Important**
>
> 외부 지표 공급자의 구성 프로세스를 완료하지 않으면 Compute Optimizer가 외부 지표를 수신할 수 없습니다.

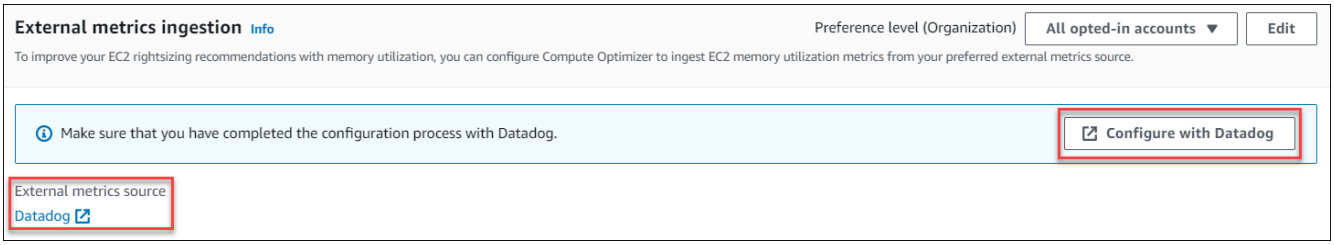
CLI

외부 지표 수집을 구성하려면

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.
2. 다음 API 작업을 호출합니다.
   - *myRegion*을 소스 AWS 리전으로 바꿉니다.
   - *123456789012*를 계정 ID로 바꿉니다.
   - *ExternalMetricsProvider*를 해당 외부 지표 공급자로 바꿉니다.

```
aws compute-optimizer put-recommendation-preferences --region myRegion --
resource-type=Ec2Instance --scope='{"name":"AccountId", "value":"123456789012"}'
 --external-metrics-preference='{"source":"ExternalMetricsProvider"}'
```

3. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
4. 탐색 창에서 계정을 선택합니다.
5. 외부 지표 수집을 위한 조직 수준 기본 설정 또는 외부 지표 수집을 위한 계정 수준 기본 설정 섹션에서 외부 지표 공급자의 웹 사이트로 이동합니다. 이렇게 하려면 공급자를 통해 구성 또는 외부 지표 소스 링크를 선택합니다.



6. 외부 지표 공급자의 웹 사이트에서 구성 프로세스를 완료합니다.

> **Important**
>
> 외부 지표 공급자의 구성 프로세스를 완료하지 않으면 Compute Optimizer가 외부 지표를 수신할 수 없습니다.

추가 리소스

- 외부 지표 수집 옵트아웃
- 외부 지표 수집

외부 지표 수집 옵트아웃

이 섹션에서는 외부 지표 수집을 옵트아웃하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. Compute Optimizer 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 외부 지표 수집을 옵트아웃할 수 있습니다.

절차

Console

외부 지표 수집을 옵트아웃하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다. 그런 다음 외부 지표 통합 탭을 선택합니다.
3. 개별 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뜁니다.

   조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 외부 지표 수집을 위해 모든 회원 계정 또는 개별 멤버 계정을 옵트아웃할 수 있습니다.

   - 모든 멤버 계정을 옵트아웃하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 옵트인한 모든 계정을 선택합니다.

- 개별 멤버 계정을 옵트아웃하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 계정 선택을 선택합니다. 표시되는 프롬프트에서 옵트아웃하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.

4. 편집을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 외부 지표 공급자 없음을 선택합니다. 확인을 선택합니다.

CLI

외부 지표 수집을 옵트아웃하려면

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.
2. 다음 API 작업을 호출합니다.

   - *myRegion*을 소스 AWS 리전으로 바꿉니다.
   - *123456789012*를 계정 ID로 바꿉니다.

```
aws compute-optimizer delete-recommendation-preferences --
region myRegion --resource-type=Ec2Instance --recommendation-preference-
names='["ExternalMetricsPreference"]' --scope='{"name":"AccountId",
 "value":"123456789012"}'
```

추가 리소스

- 외부 지표 수집 구성
- 외부 지표 수집

추론된 워크로드 유형

추론된 워크로드 유형은 EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹과 같이 AWS 리소스에서 실행 중일 수 있는 애플리케이션을 AWS Compute Optimizer 추론하는에 포함된 기능입니다. 추론된 워크로드 유형은 이를 위해 리소스의 속성을 분석합니다. 이러한 리소스에는 리소스 이름, 태그 및 구성이 포함됩니다. 현재, Compute Optimizer는 인스턴스에서 Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka 또는 SQL Server가 실행 중임을 추론할 수 있습니다. Compute Optimizer는 인스턴스에서 실행 중인 애플리케이션을 추론하여 x86 기반 인스턴스 유형에서 Arm 기반 AWS Graviton 인스턴스 유형으로 워크로드를 마이그레이션하려는 노력을 식별할 수 있습

니다. 기본적으로 추론된 워크로드 유형 기능은 활성화됩니다. 하지만 권장 사항 기본 설정을 생성하여 이 기능을 비활성화할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 중동(바레인), 아프리카(케이프타운), 아시아 태평양(홍콩), 유럽(밀라노) 및 아시아 태평양(자카르타) 리전에서는 SQL Server 애플리케이션을 추론할 수 없습니다.

추론된 워크로드 유형 및 마이그레이션 작업은 EC2 인스턴스 및 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 및 마이그레이션 작업 열에 나열되어 있습니다. 자세한 내용은 EC2 인스턴스 권장 사항 보기 및 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 보기 섹션을 참조하세요.

필수 권한

추론된 워크로드 유형 기능을 활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

조직 및 계정 수준

기본적으로 추론된 워크로드 유형은 활성화됩니다. 하지만 권장 사항 기본 설정을 생성하여 이 기능을 비활성화할 수 있습니다. Compute Optimizer 콘솔, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 AWS SDKs. 콘솔에서는 다음 영역에서 기능을 비활성화할 수 있습니다. 각 영역에서 비활성화하면 비활성화 수준이 달라집니다.

- 개별 AWS 계정 소유자의 경우 기준을 충족하는 계정의 모든 AWS 리소스에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 비활성화할 수 있습니다 AWS 리전 . 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 활성화 섹션을 참조하세요.
- AWS 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자는 AWS 리전 기준을 충족하는 조직의 모든 멤버 계정에 있는 모든 리소스에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 비활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 활성화 단원을 참조하십시오.

추론된 워크로드 유형 기능을 비활성화하면 Compute Optimizer는 다음에 해당 권장 사항을 새로 고칠 때 워크로드 유형 추론을 중단합니다. 이 설정이 적용되려면 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다.

다음 단계

추론된 워크로드 유형을 활성화하는 방법에 대한 지침은 추론된 워크로드 유형 활성화 섹션을 참조하세요.

추론된 워크로드 유형 활성화

이 섹션에서는 AWS 조직의 멤버 계정 또는 개별 AWS 계정 소유자에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 활성화하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

사전 조건

추론된 워크로드 유형 기능을 활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

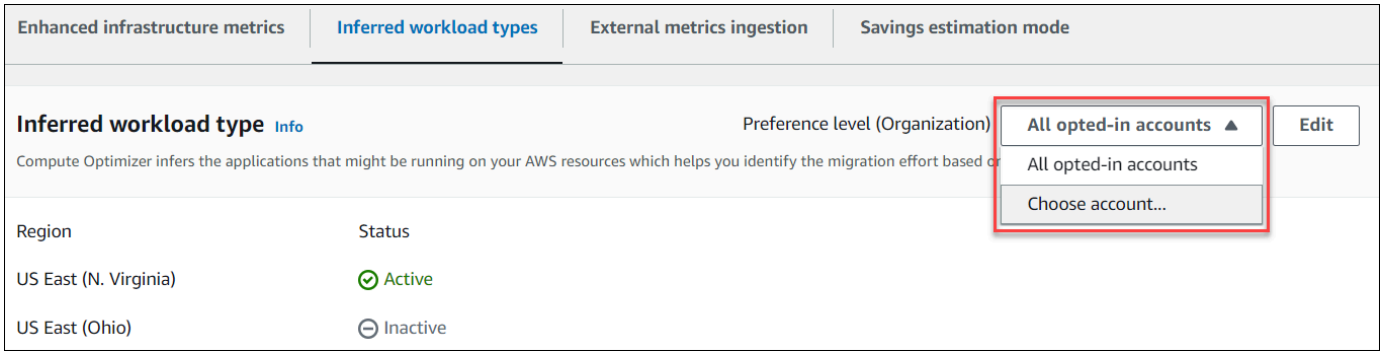
절차

AWS 조직 또는 개별 AWS 계정 소유자의 멤버 계정에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다. 그런 다음 추론된 워크로드 유형 탭을 선택합니다.
3. 개별 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뜁니다.

   조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 추론된 워크로드 유형에 따라 모든 멤버 계정 또는 개별 멤버 계정을 관리할 수 있습니다.

   - 모든 멤버 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 옵트인한 모든 계정을 선택합니다.
   - 개별 회원 계정을 옵트인하려면 기본 설정 수준 드롭다운에서 계정 선택을 선택합니다. 표시되는 프롬프트에서, 적정 크기 설정을 선택할 수 있도록 옵트인하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.



4. 편집을 선택합니다.
5. 에서 추론된 워크로드 유형 기본 설정을 비활성화하려면 활성화 확인란을 선택 AWS 리전취소합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.
6. (선택 사항) AWS 리전 에서 추론된 워크로드 유형 기본 설정을 활성화하려면 활성화 확인란을 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.
7. (선택 사항)에 새 추론된 워크로드 유형 기본 설정을 추가하려면 기본 설정 추가를 AWS 리전선택합니다. 그런 다음 리전을 선택하고 활성화 확인란을 선택합니다. 마지막으로 저장을 선택합니다.

추가 리소스

- 외부 지표 수집 옵트아웃
- 외부 지표 수집

절감액 추정 모드

절감액 추정 모드 기본 설정을 통해 Compute Optimizer는 올바른 크기 조정 권장 사항의 예상 비용 절감 효과를 생성할 때 특정 가격 할인을 분석할 수 있습니다. Compute Optimizer는 AWS 리소스당 다음 요금 할인에 대한 절감액 추정 모드를 제공합니다.

- Amazon EC2 및 EC2 Auto Scaling 그룹 인스턴스 - Savings Plans 및 예약 인스턴스 요금 할인.
- AWS Lambda 함수 및 Amazon ECS 서비스 - 절감형 플랜 요금 할인.
- Amazon EBS 볼륨 - 기타 특정 요금 할인.
- Aurora 및 RDS 데이터베이스 - 예약 인스턴스 요금 할인 및 기타 특정 요금 할인.

> **Note**
>
> 절감액 추정 모드 기본 설정은 Cost Optimization Hub를 활성화 AWS Organizations 하는 내의 계정에서만 사용할 수 있습니다 AWS Cost Explorer. 자세한 내용은 AWS Cost Management 사용 설명서의 Cost Optimization Hub를 참조하세요.

조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자만 특정에서 멤버 계정을 활성화 AWS 리전 하여 요금 할인이 적용된 추천을 받을 수 있습니다. 계정 관리자와 위임된 관리자의 경우 절감액 추정 모드 기본 설정이 기본적으로 활성화됩니다.

절감액 추정 모드 기본 설정이 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 기본 온디맨드 요금 정보만 사용합니다.

다음 단계

멤버 계정에 대한 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하거나 비활성화하는 방법에 대한 지침은 절감액 추정 모드 활성화 섹션을 참조하세요.

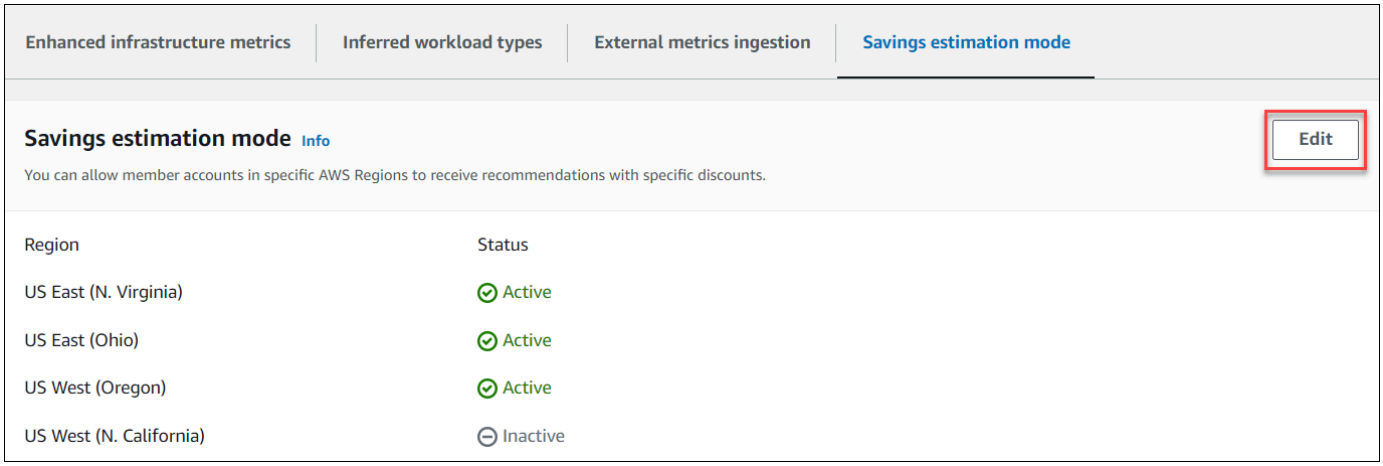
절감액 추정 모드 활성화

이 섹션에서는 특정 내의 멤버 계정에 대한 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하거나 비활성화하는 방법에 대한 지침을 제공합니다 AWS 리전.

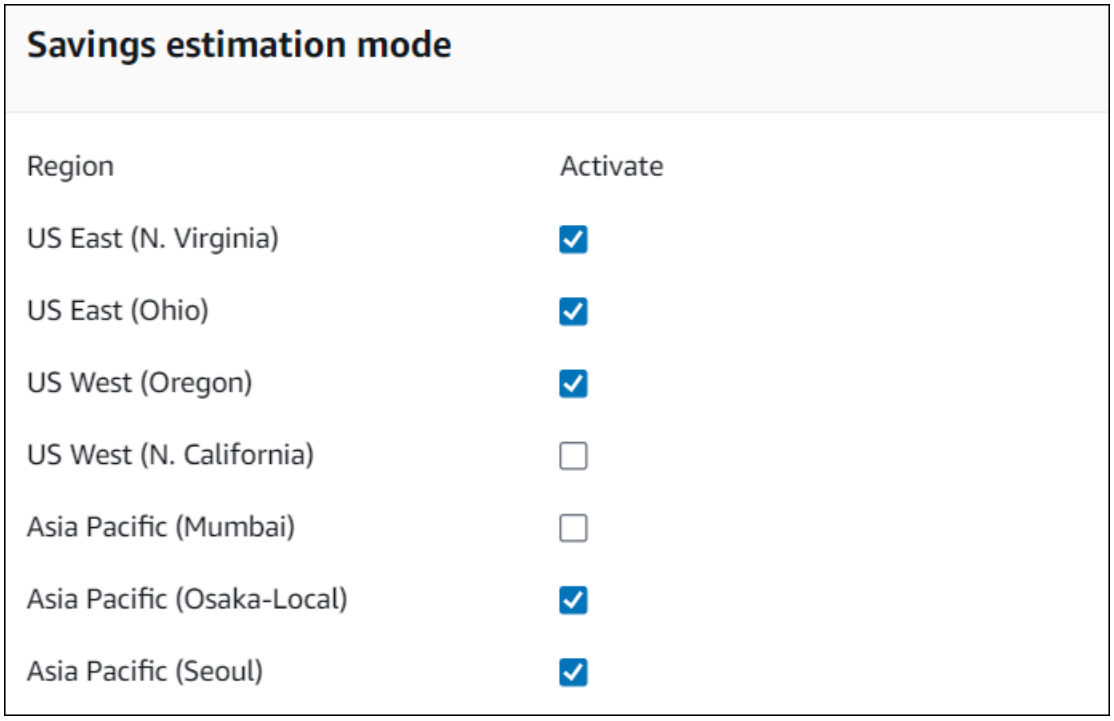
절차

절감액 추정 모드를 활성화하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다.
3. 절감액 추정 모드 탭을 선택합니다. 그런 다음 편집(Edit)을 선택합니다.



4. 표시되는 팝업 창에서 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화 AWS 리전 할를 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.



5. (선택 사항) 절감액 추정 모드 기본 설정을 비활성화 AWS 리전 하려는를 선택 취소합니다.

절감액 추정 모드 기본 설정을 사용하면 특정 할인이 포함된 새 권장 사항이 표시되는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 특정 AWS 리소스의 예상 월별 절감액(할인 후) 열에서 특정 할인 권장 사항을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 예상 월별 절감액 및 절감 기회를 참조하십시오.

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

Amazon EC2 인스턴스, EC2 Auto Scaling 그룹, Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항을 볼 때 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 가격 및 성능 영향을 확인할 수 있습니다.

AWS Graviton 기반 인스턴스에 대한 권장 사항을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 EC2 인스턴스, EC2 Auto Scaling 그룹 또는 RDS 데이터베이스를 선택합니다.
3. 선택한 리소스의 권장 사항 페이지에서 CPU 아키텍처 기본 설정 드롭다운에서 Graviton(aws-arm64)을 선택합니다.
4. (선택 사항) 그렇지 않고 현재 인스턴스와 동일한 CPU 공급업체 및 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항을 보려면 현재를 선택합니다.

> **Note**
>
> 현재 요금, 권장 요금, 요금 차이, 요금 차이(%) 및 예상 월별 절감액 열이 업데이트되어 현재 인스턴스 유형과 선택한 CPU 아키텍처 기본 설정의 인스턴스 유형 간의 요금 비교를 제공합니다. 예를 들어 Graviton(aws-arm64)을 선택하면 현재 인스턴스 유형과 권장되는 Graviton 기반 인스턴스 유형 간의 요금이 비교됩니다.

추가 리소스

- EC2 인스턴스 권장 사항 보기
- EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 보기
- Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 보기

계정 및 기본 설정 관리

Compute Optimizer 콘솔의 계정 페이지에는 계정 또는 조직에 대해 활성화된 권장 사항 기본 설정(예: 향상된 인프라 지표)이 나열됩니다.

조직의 관리 계정인 경우 계정 페이지에는 조직의 멤버 계정 및 Compute Optimizer 옵트인 상태도 나열됩니다. 관리 계정은 조직의 멤버 계정을 옵트인할 수 있습니다 AWS Compute Optimizer. 멤버 계정을 옵트인하면 Compute Optimizer는 멤버 계정의 지원되는 리소스에서 최적화 가능성을 분석합니다.

주제

- 조직의 멤버 계정의 상태 보기
- 관리자 계정 위임

조직의 멤버 계정의 상태 보기

이 섹션에서는 Compute Optimizer에 옵트인된 조직의 멤버 계정을 보는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

> **Note**
> 이 옵션은 멤버 계정을 Compute Optimizer에 옵트인한 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자만 사용할 수 있습니다.

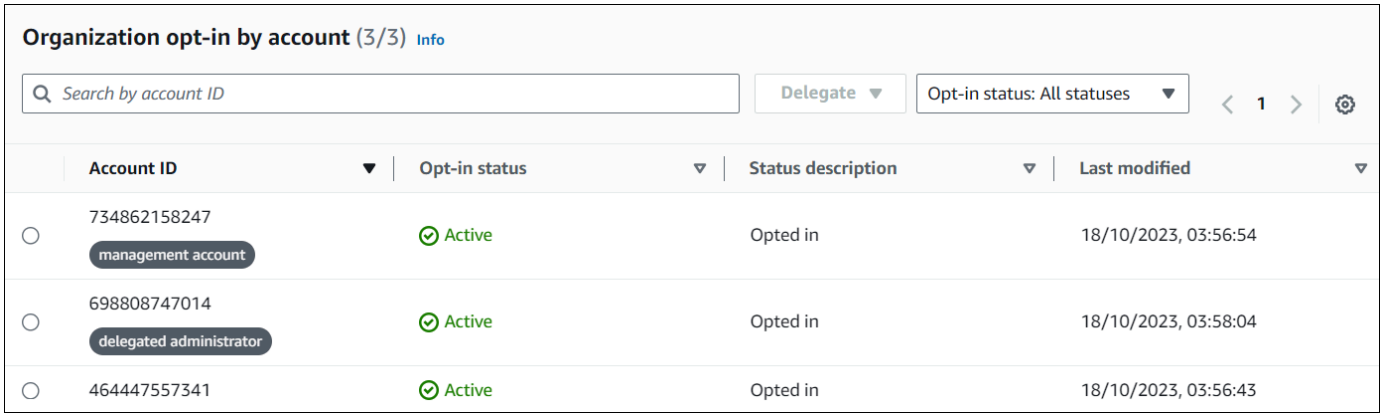
사전 조건

다음 절차에서는 이미 에 옵트인 AWS Compute Optimizer 절차를 완료한 것으로 가정합니다.

절차

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 계정 관리를 선택합니다.

   계정 관리 페이지에 조직의 멤버 계정 및 현재 Compute Optimizer 옵트인 상태가 나열됩니다. 옵트인 상태 및 상태 설명 열에는 나열된 각 계정 ID의 상태가 설명되어 있습니다. 관리자 계정을 위임하려면 the section called “관리자 계정 위임” 섹션을 참조하십시오.



추가 리소스

- 관리자 계정 위임
- 에 옵트인 AWS Compute Optimizer

관리자 계정 위임

조직의 멤버 계정을 Compute Optimizer의 관리자로 위임할 수 있습니다. 위임된 관리자는 Compute Optimizer 권장 사항에 액세스하고 관리할 수 있습니다. 또한 위임된 관리자는 관리 계정에 액세스할 필요 없이 전체 조직에 대한 권장 사항 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 관리 계정만 조직에 대해 위임된 관리자를 제어할 수 있습니다. 각 조직에는 한 번에 하나의 Compute Optimizer에 대한 위임된 관리자만 둘 수 있습니다.

위임된 관리자는 권장 사항을 가져오고 내보내고, 권장 사항 기본 설정을 지정하고, 멤버 계정 옵트인 상태를 설정하고, 예상 사용률 지표를 가져올 수 있습니다.

> **Note**
>
> - IAM 정책에서 적절한 IAM 권한을 설정하여 Compute Optimizer 작업에 대한 위임된 관리자의 액세스를 제한할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM의 정책 및 권한을 참조하세요.
> - 위임된 관리자이고 조직 수준 권장 사항을 보려는 경우 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책을 참조하세요.

절차

다음 절차에 따라 계정을 위임된 관리자로 등록, 업데이트 또는 등록 취소합니다. 이를 위해 Compute Optimizer 콘솔 또는 AWS CLI를 사용할 수 있습니다.

위임된 관리자 등록 또는 업데이트

Console

계정을 위임된 관리자로 등록하거나 업데이트하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 계정 관리를 선택합니다.
3. 계정별 조직 옵트인 섹션에서 위임된 관리자로 추가하려는 계정 ID를 선택합니다.
4. 위임의 경우 위임된 관리자로 등록을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 변경에 동의하면 확인을 선택하고 위임된 관리자를 추가합니다.

CLI

계정을 위임된 관리자로 등록하거나 업데이트하려면

1. 조직의 관리 계정으로 로그인합니다.
2. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.
3. 다음 API 작업을 호출합니다. *123456789012*를 계정 ID로 바꿉니다.

```
aws organizations register-delegated-administrator \
                                        --account-id 123456789012 \
                                        --service-principal compute-
optimizer.amazonaws.com
```

위임된 관리자 등록 취소

Console

위임된 관리자인 멤버 계정을 등록 취소하려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 계정 관리를 선택합니다.

3. 계정별 조직 옵트인 섹션에서 현재 위임된 관리자의 계정 ID를 선택합니다.
4. 위임에 대해 위임된 관리자로서 등록 취소를 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 변경에 동의하는 경우 확인을 선택하고 위임된 관리자를 제거합니다.

CLI

위임된 관리자인 멤버 계정을 등록 취소하려면

1. 조직의 관리 계정으로 로그인합니다.
2. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.
3. 다음 API 작업을 호출합니다. *123456789012*를 계정 ID로 바꿉니다.

```
aws organizations deregister-delegated-administrator \
                                        --account-id 123456789012 \
                                        --service-principal compute-
optimizer.amazonaws.com
```

추가 리소스

- 조직의 멤버 계정의 상태 보기

AWS Compute Optimizer 권장 사항 내보내기

권장 사항을 내보내 권장 사항을 경시적으로 기록하고 다른 사람과 데이터를 공유할 수 있습니다. 권장 사항은 CSV 파일로, 해당 메타데이터는 JSON 파일로 지정한 기존 Amazon Simple Storage Service(S3) 버킷으로 내보내집니다.

주제

- 권장 사항 내보내기에 기존 S3 버킷 지정
- 권장 사항 내보내기
- 내보내기 작업 보기
- 내보낸 파일

권장 사항 내보내기에 기존 S3 버킷 지정

Compute Optimizer 권장 사항을 Amazon Simple Storage Service(S3) 버킷으로 내보낼 수 있습니다. 권장 사항은 CSV 파일로 내보내고 메타데이터는 JSON 파일로 내보냅니다. 이 섹션에서는 버킷에 정책을 추가하여 권장 사항 내보내기에 Amazon S3 버킷을 지정하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. 추가하는 정책을 통해 Compute Optimizer가 Amazon S3 버킷에 권장 사항 내보내기 파일을 쓸 수 있습니다.

사전 조건

권장 사항 내보내기의 대상 S3 버킷을 생성해야 합니다. 권장 사항 내보내기용으로 지정하는 S3 버킷은 공개적으로 액세스할 수 없어야 하며 요청자 지불 버킷으로 구성할 수 없습니다. 보안 모범 사례로 Compute Optimizer 내보내기 파일 전용 S3 버킷을 생성합니다. 자세한 내용은 Amazon S3 콘솔 사용 설명서의 S3 버킷을 생성하려면 어떻게 해야 합니까?를 참조하세요.

절차

S3 버킷을 생성한 후 다음 단계에 따라 Compute Optimizer가 권장 사항 내보내기 파일을 버킷에 작성하도록 허용하는 정책을 S3 버킷에 추가합니다.

1. https://console.aws.amazon.com/s3/에서 S3 콘솔을 엽니다.
2. Compute Optimizer가 내보내기 파일을 전송할 버킷을 선택합니다.
3. Permissions를 선택합니다.
4. [Bucket Policy]를 선택합니다.

5. 다음 정책 중 하나를 복사하여 버킷 정책 편집기 텍스트 상자에 붙여넣습니다.
6. 정책에서 다음 자리 표시자 텍스트를 바꿉니다.
   - *amzn-s3-demo-bucket*을 버킷 이름으로 바꿉니다.
   - *optionalPrefix*를 선택적 객체 접두사로 바꿉니다.
   - *myRegion*을 소스 AWS 리전으로 바꿉니다.
   - *myAccountID*를 내보내기 작업 요청자의 계정 번호로 바꿉니다.
7. 정책에 다음 세 명령문을 모두 포함시킵니다.
   1. 첫 번째 명령문(`GetBucketAcl` 작업)을 사용하면 Compute Optimizer가 버킷의 액세스 제어 목록(ACL)을 가져올 수 있습니다.
   2. 두 번째 명령문(`GetBucketPolicyStatus` 작업)을 사용하면 Compute Optimizer가 버킷의 정책 상태를 가져와 버킷이 퍼블릭인지 여부를 확인할 수 있습니다.
   3. 세 번째 명령문(`PutObject` 작업)은 Compute Optimizer에 내보내기 파일을 버킷에 넣을 수 있는 모든 권한을 부여합니다.

   이러한 명령문이 누락되거나 정책의 버킷 이름 및 선택적 객체 접두사가 내보내기 요청에서 지정한 것과 일치하지 않는 경우 내보내기 요청이 실패합니다. 정책의 계정 번호가 내보내기 작업 요청자의 계정 번호와 일치하지 않는 경우에도 내보내기가 실패합니다.

   > **Note**
   > 기존 버킷에 하나 이상의 정책이 이미 연결되어 있는 경우 Compute Optimizer 액세스용 명령문을 해당 정책에 추가합니다. 발생한 권한 세트를 평가해 버킷에 액세스하는 사용자에게 적절한지 확인합니다.

정책 옵션 1: 선택적 접두사 사용

객체 접두사는 S3 버킷에서 내보내기 파일을 구성하는 S3 객체 키에 선택적으로 추가할 수 있습니다. 권장 사항 내보내기를 생성할 때 객체 접두사를 지정하려면 다음 정책을 사용합니다.

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**
>
> *compute-optimizer/myAccountID/* 구성 요소는 선택적 접두사에 포함되지 않습니다. Compute Optimizer는 지정한 접두사에 추가되는 버킷 경로의 *optimizer/myAccountID/* 부분을 자동으로 생성합니다.

정책 옵션 2: 객체 접두사 없음

객체 접두사를 지정하지 않으려면 다음 정책을 사용합니다.

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:*"
                         }
                     }
                }
            ]
        }
```

다음 단계

AWS Compute Optimizer 권장 사항을 내보내는 방법에 대한 지침은 섹션을 참조하세요권장 사항 내보내기.

또한 Amazon S3 고객 관리형 키 또는 AWS Key Management Service (KMS) 키로 암호화된 S3 버킷을 지정할 수 있습니다. Amazon S3 작업 방법에 대한 지침은 권장 사항 내보내기에 암호화된 S3 버킷 사용을(를) 참조하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - 내보내기 작업 실패 문제 해결
- 내보낸 파일
- Amazon Simple Storage Service 사용 설명서.

권장 사항 내보내기에 암호화된 S3 버킷 사용

Compute Optimizer 권장 사항 내보내기 대상의 경우 Amazon S3 고객 관리형 키 또는 AWS Key Management Service (KMS) 키로 암호화된 S3 버킷을 지정할 수 있습니다. Amazon S3

사전 조건

AWS KMS 암호화가 활성화된 S3 버킷을 사용하려면 대칭 KMS 키를 생성해야 합니다. 대칭 KMS 키는 Amazon S3가 지원하는 유일한 KMS 키입니다. 지침은 AWS KMS 개발자 안내서의 키 생성을 참조하세요.

KMS 키를 생성한 후 권장 사항 내보내기에 사용할 S3 버킷에 적용합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 Amazon S3 기본 버킷 암호화 활성화를 참조하세요.

절차

Compute Optimizer에 KMS 키를 사용하는 데 필요한 권한을 부여하려면 다음 절차를 사용합니다. 이 권한은 권장 사항 내보내기 파일을 암호화된 S3 버킷에 저장할 때 파일을 암호화하는 용도로만 사용됩니다.

1. https://console.aws.amazon.com/kms AWS KMS 콘솔을 엽니다.
2. 를 변경하려면 페이지 오른쪽 상단에 있는 리전 선택기를 AWS 리전사용합니다.
3. 왼쪽 탐색 메뉴에서 고객 관리형 키를 선택합니다.

> **Note**
> AWS 관리형 키로 암호화된 S3 버킷에 대해서는 Compute Optimizer 권장 사항 내보내기가 허용되지 않습니다.

4. 내보내기 S3 버킷을 암호화하는 데 사용한 KMS 키의 이름을 선택합니다.
5. 키 정책 탭에서 정책 보기로 전환을 선택합니다.
6. 편집을 선택하여 키 정책을 편집합니다.
7. 다음 정책 중 하나를 복사하여 키 정책의 명령문 섹션에 붙여넣습니다.
8. 정책에서 다음 자리 표시자 텍스트를 바꿉니다.

   - *myRegion*을 소스 AWS 리전으로 바꿉니다.
   - *myAccountID*를 내보내기 요청자의 계정 번호로 바꿉니다.

   `GenerateDataKey` 문을 통해 Compute Optimizer는 AWS KMS API를 호출하여 권장 사항 파일을 암호화하기 위한 데이터 키를 가져올 수 있습니다. 이렇게 하면 업로드된 데이터 형식이 버킷 암호화 설정을 수용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 Amazon S3가 내보내기 요청을 거부합니다.

   > **Note**
   > 기존 KMS 키에 하나 이상의 정책이 이미 연결되어 있는 경우 Compute Optimizer 액세스용 명령문을 해당 정책에 추가합니다. 발생한 권한 세트를 평가해 KMS 키에 액세스하는 사용자에게 적절한지 확인합니다.

다음 정책을 사용하여 Amazon S3 버킷 키를 허용합니다. 이 정책은 S3 버킷 키의 활성화 또는 비활성화 여부에 관계없이 사용해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 Amazon S3 버킷 키를 사용하여 SSE-KMS 비용 절감을 참조하세요.

```
{
                "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:*"
                     }
                }
            }
```

다음 단계

AWS Compute Optimizer 권장 사항을 내보내는 방법에 대한 지침은 섹션을 참조하세요권장 사항 내보내기.

추가 리소스

- 문제 해결 - 내보내기 작업 실패 문제 해결
- 내보낸 파일
- Amazon Simple Storage Service 사용 설명서.

권장 사항 내보내기

이 섹션에서는 AWS Compute Optimizer 권장 사항을 내보내는 방법에 대한 지침을 제공합니다. 권장 사항은 CSV 파일로 내보내고 메타데이터는 JSON 파일로 내보냅니다.

사전 조건

- 다음 절차에서는 이미 권장 사항 내보내기에 기존 S3 버킷 지정 절차를 완료한 것으로 가정합니다.
- Compute Optimizer 권장 사항 내보내기에 적용되는 다음 제한 사항을 이해해야 합니다.
  - 여러의 권장 사항을 단일 Amazon S3 버킷 AWS 리전 으로 내보낼 수 없습니다. 여러에서 추천을 내보내려면 각에서 추천에 대해 별도의 Amazon S3 버킷을 생성해야 AWS 리전합니다 AWS 리전.
  - 각 리소스 유형 및 각 AWS 리전에 대해 1개의 권장 사항 내보내기 작업만 진행 중일 수 있습니다. 새 내보내기 작업을 생성하기 전에 이전의 내보내기 작업이 모두 완료되었는지 확인하세요. 진행

중인 작업을 포함하여 내보내기 작업을 보는 방법에 대한 자세한 내용은 내보내기 작업 보기 섹션을 참조하세요.

- 각 리소스 유형 및 각 리전에 대한 권장 사항은 별도의 CSV 파일로 내보내집니다. 여러 리소스 유형 및 리전의 권장 사항을 단일 파일로 내보낼 수 없습니다.
- 대규모 내보내기 작업을 완료하는 데 몇 시간이 걸릴 수 있습니다. 대기 시간을 줄이려면 내보내기 작업에 포함할 권장 사항 열을 제한하는 것이 좋습니다. 또한 현재 계정이 조직의 관리 계정인 경우 내보내기 작업에 포함할 멤버 계정 수를 제한하는 것도 고려해 보세요.

절차

권장 사항을 내보내려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 리소스 유형을 선택합니다. 예를 들어, EC2 인스턴스, 오토 스케일링 그룹, EBS 볼륨, Lambda 함수 또는 Fargate의 ECS 서비스를 선택할 수 있습니다.
3. 권장 사항 페이지에서 작업 드롭다운 메뉴를 선택하고 권장 사항 내보내기를 선택합니다.
4. 권장 사항 내보내기 페이지의 내보내기 대상 설정에서 다음을 지정합니다.
   a. 리전에서 내보내기 AWS 리전 에 대한를 지정합니다.
   b. 대상 S3 버킷 이름에서 특정 리전에 있는 기존 S3 버킷의 이름을 지정합니다.
   c. (선택 사항) 다른 AWS 리전에 대한 권장 사항을 내보내려면 리전 추가를 선택합니다.
   d. (선택 사항) 내보내기 작업에서 대상을 제거하려면 특정 리전 및 S3 버킷 이름 옆의 제거를 선택하여 내보내기 작업에서 대상을 제거합니다.
   e. (선택 사항) 객체 접두사에 대상 S3 버킷에서 모든 내보내기 파일에 사용할 접두사를 지정합니다. 접두사는 S3 버킷에서 내보내기 파일을 구성하는 S3 객체 키에 선택적으로 추가할 수 있습니다. 날짜 접두사(예: `2020/april`), 리소스 유형 접두사(예: `ec2-instances`) 또는 이 둘의 조합 (예: `2020/april/ec2-instances`)을 지정할 수 있습니다.
5. 내보내기 필터에서 다음을 지정합니다.
   a. 리소스 유형에서 권장 사항 내보내기에 포함할 리소스 유형을 선택합니다.
   b. 계정에서 조직의 모든 멤버 계정에 대한 권장 사항을 포함할지 여부를 선택합니다. 이 옵션은 해당 계정이 조직의 관리 계정인 경우에만 사용할 수 있습니다.
   c. CPU 아키텍처 기본 설정에서 Graviton(**`aws-arm64`**)을 선택하여 64비트 ARM 아키텍처(AWS Graviton)를 기반으로 하는 권장 사항을 내보냅니다. 그렇지 않고 현재 인스턴스의 CPU 아키텍처를 기반으로 하는 권장 사항을 내보내려면 현재를 선택합니다.

6. 포함할 열에서 권장 사항 내보내기에 포함할 권장 사항 데이터를 선택합니다. 포함할 열에 대한 자세한 내용은 내보낸 파일 섹션을 참조하세요.
7. 내보내기 작업이 올바르게 구성되었는지 확인한 후 내보내기를 선택합니다. 또는 내보내기 작업을 생성하지 않고 권장 사항 페이지로 돌아가려면 취소를 선택합니다. 내보내기 작업 구성을 취소하면 해당 구성이 삭제됩니다.

> **Note**
>
> 여러에 대한 권장 사항을 AWS 리전 한 번에 내보내는 경우 별도의 내보내기 작업으로 처리됩니다. Compute Optimizer는 모든 작업을 한 번에 시작하려고 합니다. 내보내기 작업이 시작되지 않으면 권장 사항 내보내기 페이지에 오류가 표시됩니다. 성공적으로 시작된 내보내기 작업은 계속 처리됩니다. 하지만 실패한 작업은 다시 시작하기 전에 오류를 해결해야 합니다.

권장 사항 내보내기 작업을 완료하는 데 최대 몇 시간이 걸릴 수 있습니다. 내보내기 페이지를 확인하여 내보내기 작업의 상태를 확인하세요. 자세한 내용은 내보내기 작업 보기 단원을 참조하십시오. 내보내기 작업이 완료되면 권장 사항 내보내기 파일 및 관련 메타데이터 파일이 지정된 S3 버킷에 저장됩니다. 다음은 내보내기 파일 및 관련 메타데이터 파일에 대한 전체 Amazon S3 객체 키의 예입니다. 객체 키의 계정 ID는 내보내기 작업 요청자의 계정입니다. 자세한 내용은 내보낸 파일 단원을 참조하십시오.

```
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
```

예:

```
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
```

다음 단계

생성한 내보내기 작업을 보는 방법에 대한 지침은 내보내기 작업 보기 섹션을 참조하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - 내보내기 작업 실패 문제 해결
- 내보낸 파일
- Amazon Simple Storage Service 사용 설명서.

내보내기 작업 보기

이 섹션에서는 지난 7일 동안 생성한 내보내기 작업을 보는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

사전 조건

다음 절차에서는 이미 권장 사항 내보내기 절차를 완료한 것으로 가정합니다.

절차

내보내기 작업을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 내보내기를 선택합니다.

   내보내기 페이지에는 지난 7일 동안 생성된 권장 사항 내보내기 작업이 표시됩니다.

   내보내기 작업 상태는 다음 중 하나일 수 있습니다.

   - 대기 중 - 내보내기 작업이 아직 시작되지 않았습니다. 각 리소스 유형 및 각 AWS 리전에 대해 1개의 권장 사항 내보내기 작업만 진행 중일 수 있습니다.
   - 진행 중 - 내보내기 작업이 시작되었지만 완료되지 않았습니다. 내보내기 작업을 완료하는 데 몇 분에서 몇 시간이 걸릴 수 있습니다. 이는 내보내기 작업에 포함된 권장 사항 및 필드 수에 따라 달라집니다.
   - 완료 - 내보내기 작업이 완료되었습니다. 완료된 내보내기 작업 각각에 대해 내보내기 대상 열 아래에 대상 Amazon S3 버킷 내 내보내기 CSV 파일에 대한 링크가 표시됩니다.
   - 실패 - 내보내기 작업이 시작 또는 완료되지 못했습니다. 내보내기 작업의 실패 이유 열 아래에 표시되는 메시지는 내보내기 작업이 실패한 이유에 대한 추가 정보를 제공합니다. 예를 들어, 대

상 Amazon S3 버킷에 필요한 권한이 없어서 내보내기가 실패했을 수 있습니다. 문제를 해결한 후 권장 사항을 다시 내보내 봅니다. 자세한 내용은 내보내기 작업 실패 문제 해결 단원을 참조하십시오.

3. 이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

   - 대상 S3 버킷에 액세스하려면 완료된 작업의 내보내기 대상 링크를 선택합니다. 내보내기 대상은 성공적인 내보내기 작업에만 표시됩니다. 진행 중이거나 실패한 내보내기 작업의 경우 대시(-)가 표시됩니다.
   - 오른쪽으로 스크롤하면 실패한 내보내기 작업의 실패 원인을 볼 수 있습니다. 실패 이유를 사용하여 내보내기 작업이 완료되지 않은 이유를 확인하세요.

추가 리소스

- 문제 해결 - 내보내기 작업 실패 문제 해결
- 내보낸 파일

내보낸 파일

권장 사항은 CSV 파일로, 메타데이터는 JSON 파일로 내보내기 작업을 생성할 때 지정한 Amazon S3 버킷으로 내보내집니다.

주제

- 권장 사항 파일
- 메타데이터 파일

권장 사항 파일

권장 사항 파일에는 내보내기 작업을 생성할 때 포함하도록 선택한 권장 사항 열의 권장 사항 데이터가 포함됩니다. 다음 표에는 각 리소스 유형에서 내보내기 파일에 포함될 수 있는 권장 사항 열이 모두 나열되어 있습니다.

다음 표에서 API 필드 이름 열은 API를 사용하여 권장 사항 내보내기를 요청할 때 지정할 수 있는 필드를 나타냅니다. 설명 열은 각 필드의 데이터, Compute Optimizer 콘솔에 표시되는 열 이름, 내보내기 CSV 파일에 나열된 열 이름을 설명합니다. 각 리소스에 대해 여러 권장 사항이 생성되면 CSV 파일의 권장 사항 데이터 열에 번호가 매겨집니다. 순위가 매겨진 권장 사항 열(*<rank>*가 순위로 대체됨)은 서로 대응됩니다. 예를 들어 recommendationOptions_*1*_memory,

recommendationOptions_*1*_network 및 recommendationOptions_*1*_vcpus는 서로 대응되며 동일한 권장 사항에 대한 열입니다.

> **Note**
>
> 기본적으로 모든 내보내기 파일에는 다음 열이 포함됩니다.
>
> - recommendations_count - 내보내기 파일에 포함된 권장 사항의 수입니다.
> - errorCode - 리소스에 대한 권장 사항이 생성되지 않은 경우의 오류 코드입니다.
> - errorMessage - errorMessage 열의 오류에 해당하는 오류 메시지입니다.

EC2 인스턴스 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	현재 인스턴스를 생성할 때 사용한 계정 ID입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 및 인스턴스 세부 정보 페이지에 계정 ID 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 계정 ID 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentInstanceType	현재 인스턴스의 인스턴스 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 및 인스턴스 세부 정보 페이지에 현재 인스턴스 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 인스턴스 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentInstanceType 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentMemory	현재 인스턴스의 메모리입니다.

API 필드 이름	설명
	이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 메모리 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_memory 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentNetwork	현재 인스턴스의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 네트워크 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_network 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentOnDemandPrice	현재 인스턴스의 온디맨드 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 현재 온디맨드 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 온디맨드 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_onDemandPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	현재 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 현재 1년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 1년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	현재 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 현재 3년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 3년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentStorage	현재 인스턴스의 로컬 스토리지 볼륨입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 스토리지 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 스토리지 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_storage 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentVCpus	현재 인스턴스의 vCPU 수입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 vCPU 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 vCPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_vcpus 레이블이 지정되어 있습니다.
Finding	현재 인스턴스에 대한 결과 분류입니다. 인스턴스는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 결과 분류를 참조하세요. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 결과 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 finding 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
FindingReasonCodes	결과 근거는 현재 인스턴스의 어떤 사양이 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝되었는지 설명합니다. 사양에는 CPU, 메모리, 로컬 디스크 처리량, 로컬 디스크 IOPS, EBS 볼륨 처리량, EBS 볼륨 IOPS, 네트워크 대역폭 또는 초당 네트워크 패킷 수가 포함됩니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 결과 근거 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 근거 코드 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 findingReasonCodes_***<code>*** 레이블이 지정되어 있습니다. 레이블의 *<code>* 부분은 과다 또는 과소 프로비저닝된 인스턴스 사양(CPU, 메모리, 네트워크 등)을 식별합니다.
InstanceArn	현재 인스턴스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 인스턴스 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 instanceArn 레이블이 지정되어 있습니다.
InstanceState	권장 사항이 생성되었을 때 인스턴스의 상태입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 및 인스턴스 세부 정보 페이지에 권장 사항 인스턴스 상태 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 사항 인스턴스 상태 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 instanceArn 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
InstanceName	현재 인스턴스의 이름입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 인스턴스 이름 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 인스턴스 이름 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 instanceName 레이블이 지정되어 있습니다.
LastRefreshTimestamp	인스턴스 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 마지막 새로 고침 타임스탬프 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lastRefreshTimestamp_UTC 레이블이 지정되어 있습니다.
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer가 현재 인스턴스의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 룩백 기간(일) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lookBackPeriodInDays 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsInstanceType	인스턴스 권장 사항의 인스턴스 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 권장 사항 인스턴스 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 인스턴스 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_instanceType 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsMemory	인스턴스 권장 사항의 메모리입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 메모리 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_memory 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsNetwork	인스턴스 권장 사항의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 네트워크 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_network 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsOnDemandPrice	인스턴스 권장 사항의 온디맨드 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 권장 온디맨드 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 온디맨드 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_onDemandPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsPerformanceRisk	인스턴스 권장 사항의 성능 위험입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_performanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsPlatformDifferences	플랫폼 차이점 열에는 현재 인스턴스와 각 권장 인스턴스 유형 옵션 간의 구성 차이가 표시됩니다. 권장 인스턴스 유형은 다른 CPU 아키텍처, 하이퍼바이저, 인스턴스 스토어, 네트워크 인터페이스, 스토리지 인터페이스 및 가상화 유형을 사용할 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 플랫폼 차이점 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 플랫폼 차 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_***<rank>***_platformDifferences_***<difference>*** 레이블이 지정되어 있습니다. 레이블의 *<difference>* 부분은 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 유형 간의 구성 차이를 식별합니다.
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	인스턴스 권장 사항의 예상 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 CPU 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 있는 CPU 사용률 (%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 CPU 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_***<rank>***_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	인스턴스 권장 사항의 예상 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 메모리 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 있는 메모리 사용률(%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 메모리 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	인스턴스 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 권장 1년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 1년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	인스턴스 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 권장 3년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 3년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsStorage	인스턴스 권장 사항의 로컬 스토리지 볼륨입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 스토리지 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 스토리지 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_storage 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsVcpus	인스턴스 권장 사항의 vCPU 수입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 vCPU 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 vCPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_vcpus 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationsSourcesRecommendationSourceArn	현재 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 사항 소스 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationsSources_*<rank>*_recommendationSourceArn 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationsSourcesRecommendationSourceType	현재 리소스의 리소스 유형입니다(예: 인스턴스). 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 사항 소스 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationsSources_*<rank>*_recommendationSourceType 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsCpuMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 CPU 사용률(%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 CPU 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 읽기(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 읽기 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 읽기(작업/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 읽기 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 쓰기(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 쓰기 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 쓰기(작업/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 쓰기 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 EBS 읽기 대역폭(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 대역폭 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 EBS 읽기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 처리량 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 EBS 쓰기 대역폭(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 대역폭 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 EBS 쓰기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 처리량 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsMemoryMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 메모리 사용률(%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 메모리 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 입력 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 입력(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 입력 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 출력 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 출력(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 출력 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 입력입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 패킷 입력(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 패킷 입력(초당) 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 출력입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 패킷 출력(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 패킷 출력(초당) 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	나열된 권장 사항에 대한 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 3개월 룩백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 룩백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 효과적인 향상된 인프라 지표 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 향상된 인프라 지표 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics 레이블이 지정되어 있습니다.
EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource	나열된 권장 사항에 대한 외부 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집을 참조하세요. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 외부 지표 소스 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	EC2 인스턴스 권장 사항의 CPU 공급업체 및 아키텍처입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 CPU 공급업체 아키텍처 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentPerformanceRisk	현재 인스턴스의 성능 위험 등급입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 현재 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentPerformanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	인스턴스에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	예상 월별 절감액의 통화입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 통화 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	예상 월별 절감액의 가치입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 가치 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue 레이블이 지정되어 있습니다.
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	나열된 권장 사항에 대한 추론된 워크로드 유형 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
InferredWorkloadTypes	Compute Optimizer가 인스턴스에서 실행 중일 수 있는 것으로 탐지한 애플리케이션입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 InferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsMigrationEffort	현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 마이그레이션 작업 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsMigrationEffort 레이블이 지정되어 있습니다.

오토 스케일링 그룹 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	현재 오토 스케일링 그룹이 생성된 계정 ID입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 및 그룹 세부 정보 페이지에 계정 ID 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 계정 ID 레이블이 지정되어 있고,

API 필드 이름	설명
	내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.
AutoScalingGroupArn	현재 오토 스케일링 그룹의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 오토 스케일링 그룹 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 autoScalingGroupArn 레이블이 지정되어 있습니다.
AutoScalingGroupName	Auto Scaling 그룹의 이름. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 오토 스케일링 그룹 이름 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 오토 스케일링 그룹 이름 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 autoScalingGroupName 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationDesiredCapacity	현재 오토 스케일링 그룹의 원하는 용량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 원하는 인스턴스 수 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 원하는 용량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentConfiguration_desiredCapacity 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationInstanceType	현재 오토 스케일링 그룹에 있는 인스턴스의 인스턴스 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 인스턴스 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 인스턴스 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentConfiguration_instanceType 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationMaxSize	현재 오토 스케일링 그룹의 최대 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 최대 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 최대 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentConfiguration_maxSize 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationMinSize	현재 오토 스케일링 그룹의 최소 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 최소 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 최소 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentConfiguration_minSize 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentMemory	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 메모리입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 메모리 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_memory 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentNetwork	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 네트워크 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 네트워크 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_network 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentOnDemandPrice	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 온디맨드 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 온디맨드 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 온디맨드 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_onDemandPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 1년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 1년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 3년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 3년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentStorage	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 로컬 스토리지 볼륨입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 스토리지 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 스토리지 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_storage 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentVCpus	현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 vCPU 수입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 vCPU 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 vCPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 current_vcpus 레이블이 지정되어 있습니다.
Finding	현재 오토 스케일링 그룹에 대한 결과 분류입니다. 오토 스케일링 그룹은 최적화되지 않음 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 오토 스케일링 그룹 결과 분류를 참조하세요. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 결과 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 finding 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
LastRefreshTimestamp	오토 스케일링 그룹 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 마지막 새로 고침 타임스탬프 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lastRefreshTimestamp 레이블이 지정되어 있습니다.
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer가 현재 오토 스케일링 그룹의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 룩백 기간(일) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lookBackPeriodInDays 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationDesiredCapacity	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 원하는 용량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 원하는 인스턴스 수 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 원하는 용량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_configuration_desiredCapacity 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationInstanceType	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 인스턴스 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 권장 인스턴스 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 인스턴스 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_configuration_instanceType 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationMaxSize	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 최대 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 최대 인스턴스 수 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 최대 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_configuration_maxSize 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationMinSize	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 최소 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 최소 인스턴스 수 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 최소 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_configuration_minSize 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMemory	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 메모리입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 메모리 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_memory 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsNetwork	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 네트워크 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 네트워크 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_network 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsOnDemandPrice	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 온디맨드 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 권장 온디맨드 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 온디맨드 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_onDemandPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsPerformanceRisk	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 성능 위험입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_performanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예상 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 CPU 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 있는 CPU 사용률(%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 CPU 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	Auto Scaling 권장 사항의 예상 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 메모리 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 있는 메모리 사용률(%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 메모리 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 권장 1년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 1년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 권장 3년 RI 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 3년 RI 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsStorage	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 로컬 스토리지 볼륨입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 스토리지 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 스토리지 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_storage 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsVcpus	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 vCPU 수입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 vCPU 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 vCPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_vcpus 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsCpuMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹의 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 CPU 사용률(%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 CPU 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 읽기(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 읽기 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 읽기(작업/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 읽기 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 쓰기(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 쓰기 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 작업 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 디스크 쓰기(작업/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 디스크 쓰기 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 EBS 읽기 대역폭(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 대역폭 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 EBS 읽기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 처리량 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 EBS 쓰기 대역폭(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 대역폭 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 EBS 쓰기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 처리량 초당 작업 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹의 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 필드는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 메모리 사용률(%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 메모리 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 입력 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 입력(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 입력 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 출력 바이트 수입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 출력(MiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 출력 초당 바이트 수 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 입력입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 패킷 입력(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 패킷 입력(초당) 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 출력입니다. 이 필드는 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 네트워크 패킷 출력(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 네트워크 패킷 출력(초당) 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	나열된 권장 사항에 대한 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 3개월 룩백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 룩백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 단원을 참조하십시오. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 효과적인 향상된 인프라 지표 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 향상된 인프라 지표 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics 레이블이 지정되어 있습니다.
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	오토 스케일링 그룹 권장 사항의 CPU 공급업체 및 아키텍처입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 CPU 공급업체 아키텍처 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	현재 오토 스케일링 그룹의 성능 위험 등급입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 현재 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentPerformanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	오토 스케일링 그룹에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	예상 월별 절감액의 통화입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 통화 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	예상 월별 절감액의 가치입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 가치 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue 레이블이 지정되어 있습니다.
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	나열된 권장 사항에 대한 추론된 워크로드 유형 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 효과적인 권장 사항 기본 설정 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.
InferredWorkloadTypes	Compute Optimizer가 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에서 실행 중일 수 있는 것으로 탐지한 애플리케이션입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 InferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMigrationEffort	현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준입니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형 단원을 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 마이그레이션 작업 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsMigrationEffort 레이블이 지정되어 있습니다.

EBS 볼륨 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	현재 EBS 볼륨이 생성된 AWS 계정 ID입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 및 볼륨 세부 정보 페이지에 계정 ID 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 계정 ID 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS	현재 EBS 볼륨의 기준 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 IOPS 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 기준 IOPS 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput	현재 EBS 볼륨의 기준 처리량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 처리량 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 기준 처리량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS	현재 EBS 볼륨의 버스트 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 버스트 IOPS 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 버스트 IOPS 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput	현재 EBS 볼륨의 볼륨 버스트 처리량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 버스트 처리량 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 버스트 처리량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationVolumeSize	현재 EBS 볼륨의 현재 크기(GB)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 볼륨 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeSize 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationVolumeType	현재 EBS 볼륨의 볼륨 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 볼륨 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 볼륨 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeType 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentMonthlyPrice	현재 EBS 볼륨의 현재 월별 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 월별 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 월별 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentMonthlyPrice 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
Finding	현재 EBS 볼륨에 대한 결과 분류입니다. EBS 볼륨은 최적화됨 또는 최적화되지 않음으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 EBS 볼륨 결과 분류를 참조하세요. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 결과 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 finding 레이블이 지정되어 있습니다.
LastRefreshTimestamp	EBS 볼륨 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 마지막 새로 고침 타임스탬프 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lastRefreshTimestamp 레이블이 지정되어 있습니다.
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer가 현재 EBS 볼륨의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 룩백 기간(일) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lookBackPeriodInDays 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineIOPS	EBS 볼륨 권장 사항의 기준 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 권장 IOPS 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 기준 IOPS 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeBaselineIOPS 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineThroughput	EBS 볼륨 권장 사항의 기준 처리량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 권장 처리량 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 기준 처리량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeBaselineThroughput 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstIOPS	EBS 볼륨 권장 사항의 버스트 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 버스트 IOPS 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 버스트 IOPS 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeBurstIOPS 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstThroughput	EBS 볼륨 권장 사항의 볼륨 버스트 처리량입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 버스트 처리량 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 버스트 처리량 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeBurstThroughput 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationVolumeSize	EBS 볼륨 권장 사항의 현재 크기(GB)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 권장 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 볼륨 크기 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeSize 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationVolumeType	EBS 볼륨 권장 사항의 볼륨 유형입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 권장 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 볼륨 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationVolumeType 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMonthlyPrice	EBS 볼륨 권장 사항의 월별 요금입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 권장 월별 요금 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 월별 요금 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_MonthlyPrice 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsPerformanceRisk	EBS 볼륨 권장 사항의 성능 위험입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_performanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수 지표입니다. 이 필드는 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 읽기 대역폭(KiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 초당 바이트 수(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수 지표입니다. 이 필드는 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 읽기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 읽기 초당 작업 수(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수 지표입니다. 이 필드는 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 쓰기 대역폭(KiB/초) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 초당 바이트 수(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수 지표입니다. 이 필드는 Amazon EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 쓰기 작업(초당) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 EBS 쓰기 초당 작업 수(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationRootVolume	시작 중에 현재 인스턴스를 부팅하는 데 사용되는 이미지가 포함되어 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 루트 볼륨 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 루트 볼륨 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 rootVolume 레이블이 지정되어 있습니다.
RootVolume	시작 중에 인스턴스를 부팅하는 데 사용되는 이미지가 포함되어 있습니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon EBS 볼륨 권장 사항 및 볼륨 세부 정보 페이지에 루트 볼륨 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 루트 볼륨 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 rootVolume 레이블이 지정되어 있습니다.
VolumeArn	현재 EBS 볼륨의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 EBS 볼륨 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 VolumeArn 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	현재 EBS 볼륨의 성능 위험 등급입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 현재 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentPerformanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	EBS 볼륨에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	예상 월별 절감액의 통화입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 통화 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	예상 월별 절감액의 가치입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 가치 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue 레이블이 지정되어 있습니다.

Lambda 함수 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	현재 Lambda 함수가 생성된 AWS 계정 ID입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 및 함수 세부 정보 페이지에 계정 ID 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 계정 ID 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationMemorySize	현재 Lambda 함수에 현재 구성되어 있는 메모리 용량(MB)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 현재 구성된 메모리 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 구성된 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationMemorySize 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationTimeout	현재 Lambda 함수에 현재 구성되어 있는 제한 시간입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 제한 시간 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 제한 시간 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentConfigurationTimeout 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentCostAverage	현재 Lambda 함수의 평균 현재 비용입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 현재 비용(평균) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 비용(평균) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentCostAverage 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentCostTotal	현재 Lambda 함수의 총 현재 비용입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 현재 비용 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 비용(총) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentCostTotal 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
Finding	현재 Lambda 함수에 대한 결과 분류입니다. Lambda 함수는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 Lambda 함수 결과 분류를 참조하세요. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 결과 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 finding 레이블이 지정되어 있습니다.
FindingReasonCodes	현재 Lambda 함수에 대한 결과 근거입니다. Lambda 함수에는 메모리가 메모리 과소 프로비저닝됨, 메모리 과다 프로비저닝됨, 데이터 부족 또는 비결정적이라는 결과 근거가 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 Lambda 결과 분류를 참조하세요. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 결과 근거 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 근거 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 FindingReasonCodes 레이블이 지정되어 있습니다.
FunctionArn	현재 Lambda 함수의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 나열되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 함수 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 FunctionArn 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
FunctionVersion	현재 Lambda 함수의 버전입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 함수 버전 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 함수 버전 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 FunctionVersion 레이블이 지정되어 있습니다.
LastRefreshTimestamp	Lambda 함수 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 마지막 새로 고침 타임스탬프 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lastRefreshTimestamp 레이블이 지정되어 있습니다.
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer가 현재 Lambda 함수의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 룩백 기간(일) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lookBackPeriodInDays 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
NumberOfInvocations	룩백 기간 동안 현재 Lambda 함수의 간접 호출 횟수입니다. 이 필드는 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 간접 호출(개수) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 간접 호출 수 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 NumberOfInvocations 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsConfigurationMemorySize	Lambda 함수 권장 사항의 메모리 용량(MB)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 권장 구성 메모리 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 구성 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ConfigurationMemorySize 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsCostHigh	Lambda 함수 권장 사항의 비용 범위 상한입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 권장 비용(높음) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 비용(높음) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_CostHigh 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsCostLow	Lambda 함수 권장 사항의 비용 범위 하한입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 권장 비용(낮음) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 비용(낮음) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_CostLow 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationExpected	Lambda 함수 권장 사항의 예측 기간입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 예측 기간(예상) 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 기간(밀리초) 예상 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ProjectedUtilizationMetricsDurationExpected 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound	룩백 기간 동안 권장 Lambda 함수를 사용하는 경우 권장 Lambda 함수가 이벤트 처리에 소비할 것으로 예상되는 최소 시간입니다. 하한 및 상한은 Lambda 함수 권장 옵션이 이벤트를 처리하는 데 소요될 것으로 예상되는 시간 범위를 형성합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 예측 기간(낮음) 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 기간(밀리초)(하한) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound	룩백 기간 동안 권장 Lambda 함수를 사용하는 경우 권장 Lambda 함수가 이벤트 처리에 소비할 것으로 예상되는 최대 시간입니다. 하한 및 상한은 Lambda 함수 권장 옵션이 이벤트를 처리하는 데 소요될 것으로 예상되는 시간 범위를 형성합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 예측 기간(높음) 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 기간(밀리초)(상한) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_*<rank>*_ProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDurationAverage	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 평균 기간 지표입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 기간(평균) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 기간(밀리초)(평균) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetrics DurationAverage 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsDurationMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 최대 기간 지표입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 기간(최대) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 기간(밀리초)(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetrics DurationMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.
UtilizationMetricsMemoryAverage	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 평균 메모리 사용률 지표입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 사용된 메모리(평균) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 메모리 사용된 MB(평균) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsMemoryAverage 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 메모리(최대) 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용률 지표 Lambda 메모리 사용된 MB(최대) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 UtilizationMetricsMemoryMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentPerformanceRisk	현재 Lambda 함수의 성능 위험 등급입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 권장 사항 페이지에 현재 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentPerformanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	Lambda 함수에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	예상 월별 절감액의 통화입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 통화 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	예상 월별 절감액의 가치입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 가치 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue 레이블이 지정되어 있습니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	Fargate에서 현재 Amazon ECS 서비스를 생성한 AWS 계정 ID입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 및 세부 정보 페이지에 계정 ID 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 계정 ID 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.
ServiceArn	현재 Amazon ECS 서비스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.

API 필드 이름	설명
	이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 서비스 ARN 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 serviceArn 레이블이 지정되어 있습니다.
LookbackPeriodInDays	Compute Optimizer가 현재 서비스의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 룩백 기간(일) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lookBackPeriodInDays 레이블이 지정되어 있습니다.
LastRefreshTimestamp	Amazon ECS 서비스 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔에 표시되지 않습니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 마지막 새로 고침 타임스탬프 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 lastRefreshTimestamp_UTC 레이블이 지정되어 있습니다.
LaunchType	현재 Amazon ECS 서비스의 용량 공급자입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 시작 유형 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 실행 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 launchType 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	현재 Amazon ECS 서비스의 성능 위험 등급입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 현재 성능 위험 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 성능 위험 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 CurrentPerformanceRisk 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentServiceConfigurationMemory	현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 메모리 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 현재 구성된 메모리 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 구성된 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentServiceConfiguration_memory 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentServiceConfigurationCpu	현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 CPU 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 현재 구성된 CPU 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 현재 구성된 CPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentServiceConfiguration_cpu 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentServiceConfigurationTaskDefinitionArn	현재 Amazon ECS 서비스의 태스크 정의 ARN 입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 태스크 정의 이름 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 태스크 정의 이름 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentServiceConfiguration_taskDefinitionArn 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentServiceConfigurationAutoScalingConfiguration	현재 Amazon ECS 서비스의 Auto Scaling 구성 입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 Auto Scaling 구성 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 Auto Scaling 구성 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 currentServiceConfiguration_autoScalingConfiguration 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
CurrentServiceContainerConfigurations	현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 현재 컨테이너 구성입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 서비스 세부 정보 페이지에 있는 현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교 표에 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 컨테이너 구성 레이블이 지정되어 있습니다. 내보내기 CSV 파일에는 다음과 같은 레이블이 채워집니다. • currentServiceContainerConfiguration _***container_number*** _containerName • currentServiceContainerConfiguration _***container_number*** _memory • currentServiceContainerConfiguration _***container_number*** _memoryReservation • currentServiceContainerConfiguration _***container_number*** _cpu
UtilizationMetricsCpuMaximum	Amazon ECS 서비스에서 사용되는 CPU 용량의 최대 백분율입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 CPU 사용률 (%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 예상 사용률 최대 CPU 지표 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	Amazon ECS 서비스에서 사용되는 메모리 용량의 최대 백분율입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 메모리 사용률 (%) 그래프로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 예상 사용률 최대 메모리 지표 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
Findings	Amazon ECS 서비스에 대한 결과 분류입니다. Fargate의 Amazon ECS 서비스는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 결과 분류 단원을 참조하십시오. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 결과 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 findings 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
FindingReasonCodes	결과 근거 열은 현재 Amazon ECS 서비스의 어떤 사양이 과소 프로비저닝, 과다 프로비저닝 또는 최적화되었는지 설명합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 결과 근거 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 결과 근거 코드 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 findingReasonCodes_***<code>*** 레이블이 지정되어 있습니다. 레이블의 *<code>* 부분은 과소 프로비저닝, 과다 프로비저닝 또는 최적화된 서비스 사양(CPU 또는 메모리)을 식별합니다.
RecommendationOptionsMemory	Amazon ECS 서비스 권장 사항의 메모리 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 메모리 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 메모리 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_***<rank>***_memory 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsCpu	Amazon ECS 서비스 권장 사항의 CPU 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 CPU 크기 열로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 CPU 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_cpu 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	현재 Amazon ECS 서비스의 구성을 Compute Optimizer의 권장 구성으로 조정한 후의 대략적인 월별 비용 절감률입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	예상 월별 절감액의 통화입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 통화 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency 레이블이 지정되어 있습니다.

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	예상 월별 절감액의 가치입니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 월별 절감액 가치 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsContainerRecommendations	Amazon ECS 서비스에 있는 컨테이너의 권장 메모리 및 CPU 크기입니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 서비스 세부 정보 페이지에 있는 현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교 표에 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 컨테이너 권장 사항 레이블이 지정되어 있습니다. 내보내기 CSV 파일에는 다음과 같은 레이블이 채워집니다. • recommendationOptions_***<index>***_containerName_***<index>*** • recommendationOptions_***<index>***_containerMemory_***container_number*** • recommendationOptions_***<index>***_containerMemoryReservation_***container_number*** • recommendationOptions_***<index>***_containerCpu_***container_number***

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	Amazon ECS 서비스 권장 사항의 예상 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 Amazon ECS 서비스를 사용한 경우 권장 Amazon ECS 서비스의 최대 CPU 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 있는 CPU 사용률(%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 CPU 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	Amazon ECS 서비스 권장 사항의 예상 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 값은 룩백 기간 동안 권장 Amazon ECS 서비스를 사용한 경우 권장 Amazon ECS 서비스의 최대 메모리 사용률을 정의합니다. 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 있는 메모리 사용률(%) 지표 그래프에 오버레이로 표시됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 예상 사용률 지표 메모리 최대 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 recommendationOptions_*<rank>*_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM 레이블이 지정되어 있습니다.

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 필드

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Findings**
- **FindingReasonCodes**
- **NumberOfCores**
- **CurrentLicenseConfigurationInstanceType**
- **CurrentLicenseConfigurationOperatingSystem**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseName**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseEdition**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseModel**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseVersion**
- **MetricsSource**
- **RecommendationOptionsOperatingSystem**
- **RecommendationOptionsLicenseEdition**
- **RecommendationOptionsLicenseModel**
- **RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **Tags**

Aurora 및 RDS 데이터베이스에 대한 권장 사항 필드

- **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**
- **UtilizationMetricsStorageNetworkRecieveThroughputMaximum**
- **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**

유휴 리소스에 대한 권장 사항 필드

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **ResourceID**
- **ResourceType**
- **Findings**
- **FindingReasons**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkInMaximum**

- **UtilizationMetricsNetworkOutMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsDatabaseConnectionsMaximum**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Tags**

메타데이터 파일

메타데이터 JSON 파일은 모든 내보내기 작업과 함께 출력됩니다. 이 파일에는 관련 권장 사항 파일의 스키마 정보(예: 데이터 언어, 열 정의, 열 설명)가 포함됩니다. 이 파일은 내보내기 파일을 파싱하고 내용을 설명하는 데 도움이 됩니다. 메타데이터 파일은 내보내기 파일에 지정한 것과 동일한 S3 버킷 및 접두사에 저장됩니다.

메타데이터 파일에는 내보낸 각 열 또는 필드에 대한 다음 속성이 포함됩니다.

- 이름 - 내보내기 필드 권장 사항 열 이름입니다.
- 제목 - 사용자에게 친숙한 권장 사항 열 이름입니다.
- 데이터 형식 - 열의 데이터 형식입니다.
- Null - 열이 null일 경우 예상되는 문자열입니다.
- 필수 - 열 데이터가 필요한지 여부를 나타냅니다.

다음은 메타데이터 파일에 포함되는 정보의 예입니다.

```
{
  "@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
      }
    ]
  }
}
```

Compute Optimizer의 문제 해결

이 섹션에서는 Compute Optimizer를 사용하는 동안 실패 또는 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결하는 방법을 다룹니다. 이 섹션에서 제공하는 해결 방법은 이러한 문제를 완화하는 방법을 보여줍니다.

주제

- 서비스 연결 역할을 생성할 수 없음
- 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 없음
- 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다.
- 내보내기 작업 실패 문제 해결

서비스 연결 역할을 생성할 수 없음

설명

계정에 옵트인 실패 상태와 서비스 연결 역할 생성 실패에 대한 설명이 표시됩니다.

원인

Compute Optimizer는 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 연결 역할을 사용합니다. 이러한 역할에는 서비스가 AWS 서비스 사용자를 대신하여 다른를 호출하는 데 필요한 모든 권한이 포함됩니다. IAM 엔터티(사용자, 그룹 또는 역할)가 Compute Optimizer용 서비스 연결 역할을 생성하도록 권한을 구성해야 합니다. Compute Optimizer를 옵트인하려고 시도한 사용자에게 서비스 연결 역할을 생성하는 데 필요한 권한이 없을 수 있습니다.

Solution

Compute Optimizer 옵트인을 수행하는 사용자에게 필요한 권한을 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “서비스 연결 역할 권한” 단원을 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 없음

설명

계정에 옵트인 실패 상태와 신뢰할 수 있는 액세스 활성화 실패에 대한 설명이 표시됩니다.

원인

신뢰할 수 있는 액세스를 사용하여 Compute Optimizer가 사용자를 대신하여 조직 및 그 계정의 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. AWS Organizations 신뢰할 수 있는 액세스에 대한 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 다른 AWS 서비스와 AWS Organizations 함께 사용을 참조하세요. 조직의 관리 계정을 사용하여 옵트인하고 조직 내 모든 멤버 계정을 포함하면 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스가 조직 계정에서 자동으로 활성화됩니다. Compute Optimizer를 옵트인하려고 시도한 사용자에게 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화하는 데 필요한 권한이 없을 수 있습니다.

Solution

Compute Optimizer 옵트인을 수행하는 사용자에게 필요한 권한을 추가합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 신뢰할 수 있는 리소스를 활성화하는 데 필요한 권한을 참조하세요. 필요한 권한을 추가한 후에는 조직의 관리 계정을 사용하여 Compute Optimizer를 다시 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함시킵니다. 자세한 내용은 the section called “Compute Optimizer에 옵트인” 단원을 참조하십시오.

향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다.

설명

Compute Optimizer 콘솔에서 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했음을 나타내는 배너가 표시됩니다.

원인

권장 사항 기본 설정을 보거나 업데이트하는 데 필요한 권한이 없는 것일 수 있습니다.

Solution

권장 사항 기본 설정을 보거나 편집할 사용자에게 필요한 권한을 추가합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책 단원을 참조하십시오.

내보내기 작업 실패 문제 해결

리소스 권장 사항을 내보내려고 할 때 다음 오류 메시지 또는 문제 중 하나가 발생할 수 있습니다. 권장 사항 내보내기를 다시 시도하기 전에 제공된 정보를 사용하여 오류를 해결해 보세요.

지정된 Amazon S3 버킷에 대한 권한이 없습니다. S3 버킷의 권한을 확인하고 다시 시도해 보세요.

Amazon S3 버킷에 필요한 권한을 구성했는지 확인합니다. 자세한 내용은 권장 사항 내보내기에 기존 S3 버킷 지정 단원을 참조하십시오.

지정된 Amazon S3 버킷이 퍼블릭 버킷입니다. 프라이빗 S3 버킷만 지원됩니다.

Amazon S3 버킷은 퍼블릭 액세스를 차단하도록 설정되어야 합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 Amazon S3 스토리지에 대한 퍼블릭 액세스 차단을 참조하세요.

스크립트 또는 자동 내보내기 작업을 생성했지만 Amazon S3 버킷에 권장 사항 데이터가 누락되었습니다.

`DescribeRecommendationExportJobs` API를 호출하여 내보내기 작업의 최종 상태를 확인합니다. 내보내기 작업이 실패한 경우 `Export`*`Resource`*`Recommendations` API를 다시 호출해 보세요. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer API 참조의 DescribeRecommendationExportJobs를 참조하세요.

의 보안 AWS Compute Optimizer

의 클라우드 보안 AWS 이 최우선 순위입니다. AWS 고객은 보안에 가장 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 이점을 누릴 수 있습니다.

보안은 AWS 와 사용자 간의 공동 책임입니다. 공동 책임 모델은 이 사항을 클라우드의 보안 및 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 는에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호할 책임이 있습니다 AWS 클라우드. AWS 또한는 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. 타사 감사자는 AWS 규정 준수 프로그램 일환으로 보안의 효과를 정기적으로 테스트하고 확인합니다. 에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대한 자세한 내용은 규정 준수 프로그램 AWS 제공 범위 내 서비스규정 준수 프로그램 제공 범위 내 서비스를 AWS Compute Optimizer참조하세요.
- 클라우드의 보안 - 사용자의 책임은 사용하는 AWS 서비스에 따라 결정됩니다. 또한 귀하는 데이터의 민감도, 회사 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다.

이 문서는 Compute Optimizer를 사용할 때 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 다음 주제에서는 보안 및 규정 준수 목적에 맞게 Compute Optimizer를 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 Compute Optimizer 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법을 알아봅니다.

주제

- 의 데이터 보호 AWS Compute Optimizer
- 에 대한 규정 준수 검증 AWS Compute Optimizer
- Compute Optimizer 자동화 모니터링

의 데이터 보호 AWS Compute Optimizer

AWS 공동 책임 모델의 데이터 보호에 적용됩니다 AWS Compute Optimizer. 이 모델에 설명된 대로 AWS 는 모든를 실행하는 글로벌 인프라를 보호할 책임이 있습니다 AWS 클라우드. 사용자는 이 인프라에 호스팅되는 콘텐츠에 대한 통제 권한을 유지할 책임이 있습니다. 이 콘텐츠에는 사용하는 AWS 서비스에 대한 보안 구성 및 관리 작업이 포함됩니다. 데이터 프라이버시에 대한 자세한 내용은 의 데이터 프라이버시 FAQ를 참조하세요. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은 AWS 보안 블로그의 AWS 공동 책임 모델 및 GDPR 블로그 게시물을 참조하세요.

데이터 보호를 위해 자격 AWS 계정 증명을 보호하고 AWS Identity and Access Management (IAM)을 사용하여 개별 사용자 계정을 설정하는 것이 좋습니다. 이러한 방식에서는 각 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정에 다중 인증(MFA)을 사용합니다.
- SSL/TLS를 사용하여 AWS 리소스와 통신합니다. TLS 1.2 이상을 권장합니다.
- 를 사용하여 API 및 사용자 활동 로깅을 설정합니다 AWS CloudTrail.
- AWS 암호화 솔루션을 서비스 내의 AWS 모든 기본 보안 제어와 함께 사용합니다.
- Amazon S3에 저장된 개인 데이터를 검색하고 보호하는 데 도움이 되는 Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용합니다.
- 명령줄 인터페이스 또는 API를 AWS 통해에 액세스할 때 FIPS 140-2 검증 암호화 모듈이 필요한 경우 FIPS 엔드포인트를 사용합니다. 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Federal Information Processing Standard(FIPS) 140-2를 참조하세요.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 [이름(Name)] 필드와 같은 자유 양식 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 Compute Optimizer 또는 기타 AWS 서비스에서 콘솔 AWS CLI, API 또는 AWS SDKs를 사용하여 작업하는 경우가 포함됩니다. 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버로 URL을 제공할 때 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 자격 증명 정보를 URL에 포함해서는 안 됩니다.

에 대한 규정 준수 검증 AWS Compute Optimizer

타사 감사자는 여러 규정 준수 프로그램의 AWS Compute Optimizer 일환으로의 보안 및 AWS 규정 준수를 평가합니다. AWS Compute Optimizer 는 GovCloud에 대해 승인된 FedRAMP이며 해당 규정 준수 프로그램의 범위에 있습니다.

특정 규정 준수 프로그램 범위의 AWS 서비스 목록은 규정 준수 프로그램 AWS 제공 범위 내 서비스규정 준수 프로그램 . 일반 정보는 AWS 규정 준수 프로그램.

Compute Optimizer 사용 시 규정 준수 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표 및 관련 법률과 규정에 따라 결정됩니다.는 규정 준수를 지원하기 위해 다음 리소스를 AWS 제공합니다.

- 보안 및 규정 준수 빠른 시작 안내서 – 이 배포 안내서에서는 아키텍처 고려 사항에 대해 설명하고 보안 및 규정 준수에 중점을 둔 기본 AWS환경을 배포하기 위한 단계를 제공합니다.

- AWS 규정 준수 리소스 -이 워크북 및 가이드 모음은 산업 및 위치에 적용될 수 있습니다.
- AWS Config 개발자 안내서의 규칙을 사용하여 리소스 평가 -이 AWS Config 서비스는 리소스 구성이 내부 관행, 업계 지침 및 규정을 얼마나 잘 준수하는지 평가합니다.
- AWS Security Hub CSPM -이 AWS 서비스는 보안 업계 표준 및 모범 사례 준수 여부를 확인하는 데 도움이 AWS 되는 내 보안 상태에 대한 포괄적인 보기를 제공합니다.

Compute Optimizer 자동화 모니터링

모니터링은 Compute Optimizer Automation 및 기타 AWS 솔루션의 안정성, 가용성 및 성능을 유지하는 데 중요한 부분입니다.는 Compute Optimizer Automation을 모니터링하고, 이상이 있을 때 이를 보고하고, 필요한 경우 자동 조치를 취할 수 있도록 다음 모니터링 도구를 AWS 제공합니다.

- AWS CloudTrail은 직접 수행하거나 AWS 계정 을 대신하여 수행한 API 직접 호출 및 관련 이벤트를 캡처하고 지정한 Amazon S3 버킷에 로그 파일을 전송합니다. 어떤 사용자 및 계정이 AWS를 호출했는지 어떤 소스 IP 주소에 호출이 이루어졌는지 언제 호출이 발생했는지 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하십시오.

EventBridge: 애플리케이션을 다양한 소스의 데이터와 쉽게 연결할 수 있는 서버리스 이벤트 버스 서비스입니다. EventBridge는 자체 애플리케이션, Software-as-a-Service(SaaS) 애플리케이션 및 AWS 서비스의 실시간 데이터 스트림을 제공하고 해당 데이터를 Lambda와 같은 대상으로 라우팅합니다. 이를 통해 서비스에서 발생하는 이벤트를 모니터링하고 이벤트 기반 아키텍처를 구축할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서를 참조하세요.

를 사용하여 AWS Compute Optimizer Automation API 호출 로깅 AWS CloudTrail

AWS Compute Optimizer Automation은 사용자AWS CloudTrail, 역할 또는가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 서비스인와 통합됩니다 AWS 서비스. CloudTrail은 Compute Optimizer Automation에 대한 모든 API 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 Compute Optimizer Automation 콘솔의 호출과 Compute Optimizer Automation API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다. CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 Compute Optimizer Automation에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 관한 정보가 포함됩니다. 자격 증명을 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트 사용자로 했는지 사용자 보안 인증으로 했는지 여부.

- IAM Identity Center 사용자를 대신하여 요청이 이루어졌는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자의 임시 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지 여부

CloudTrail은 계정을 생성할 AWS 계정 때에서 활성화되며 CloudTrail 이벤트 기록에 자동으로 액세스할 수 있습니다. CloudTrail 이벤트 기록은 지난 90일 간 AWS 리전의 관리 이벤트에 대해 보기, 검색 및 다운로드가 가능하고, 수정이 불가능한 레코드를 제공합니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요. 이벤트 기록 보기는 CloudTrail 요금이 부과되지 않습니다.

AWS 계정 지난 90일 동안의 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적 또는 CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어를 생성합니다.

CloudTrail 추적

CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 를 사용하여 생성된 모든 추적 AWS Management Console 은 다중 리전입니다. AWS CLI를 사용하여 단일 리전 또는 다중 리전 추적을 생성할 수 있습니다. 계정 AWS 리전 의 모든에서 활동을 캡처하므로 다중 리전 추적을 생성하는 것이 좋습니다. 단일 리전 추적을 생성하는 경우 추적의 AWS 리전에 로깅된 이벤트만 볼 수 있습니다. 추적에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 AWS 계정에 대한 추적 생성 및 조직에 대한 추적 생성을 참조하세요.

CloudTrail에서 추적을 생성하여 진행 중인 관리 이벤트의 사본 하나를 Amazon S3 버킷으로 무료로 전송할 수는 있지만, Amazon S3 스토리지 요금이 부과됩니다. CloudTrail 요금에 관한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 요금을 참조하세요. Amazon S3 요금에 관한 자세한 내용은 Amazon S3 요금을 참조하세요.

CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어

CloudTrail Lake를 사용하면 이벤트에 대해 SQL 기반 쿼리를 실행할 수 있습니다. CloudTrail Lake는 행 기반 JSON 형식의 기존 이벤트를 Apache ORC 형식으로 변환합니다. ORC는 빠른 데이터 검색에 최적화된 열 기반 스토리지 형식입니다. 이벤트는 이벤트 데이터 스토어로 집계되며, 이벤트 데이터 스토어는 고급 이벤트 선택기를 적용하여 선택한 기준을 기반으로 하는 변경 불가능한 이벤트 컬렉션입니다. 이벤트 데이터 스토어에 적용하는 선택기는 어떤 이벤트가 지속되고 쿼리에 사용 가능한지를 제어합니다. CloudTrail Lake에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 AWS CloudTrail Lake 작업을 참조하세요.

CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어 및 쿼리에는 비용이 발생합니다. 이벤트 데이터 스토어를 생성할 때 이벤트 데이터 스토어에 사용할 요금 옵션을 선택합니다. 요금 옵션에 따라 이벤트 모으기

및 저장 비용과 이벤트 데이터 스토어의 기본 및 최대 보존 기간이 결정됩니다. CloudTrail 요금에 관한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 요금을 참조하세요.

CloudTrail의 Compute Optimizer Automation 관리 이벤트

관리 이벤트는의 리소스에서 수행되는 관리 작업에 대한 정보를 제공합니다 AWS 계정. 이를 컨트롤 플레인 작업이라고도 합니다. 기본적으로 CloudTrail은 관리 이벤트를 로깅합니다.

AWS Compute Optimizer Automation은 모든 Compute Optimizer Automation 컨트롤 플레인 작업을 관리 이벤트로 로깅합니다. AWS Compute Optimizer Automation이 CloudTrail에 로깅하는 Compute Optimizer Automation 컨트롤 플레인 작업 목록은 AWS Compute Optimizer Automation API 참조를 참조하세요.

Compute Optimizer Automation 이벤트 예제

이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청된 API 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 관한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 추적이 아니므로 이벤트가 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음 예제는 `ThrottlingException` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 AccessDenied 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```


다음 예제는 `NetworkEvent` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }

}
```

다음 예제는 `GetEnrollmentConfiguration` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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.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": "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAccounts` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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-gej1e25g7fef",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "eventName": "ListAccounts",
    "requestParameters": {
        "maxResults": 50
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `GetAutomationRule` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "74jf0770-7ii1-931k-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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
```

```
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationRules` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListTagsForResource` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "9l0g1579-l762-0ke0-5709-7306h57j11jl",
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationRulePreview` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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-m873-1lf1-6810-8417i68k22km",
    "eventID": "07mi3003-0ll4-264n-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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationRulePreviewSummaries` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListRecommendedActions` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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-mqp7k81m3lkl",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListRecommendedActionSummaries` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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-p106-4oi4-9143-1740l91n55np",
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
```

```
}
```

다음 예제는 GetAutomationEvent 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "4q5l6024-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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationEvents` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationEventSteps` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `ListAutomationEventSummaries` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```


다음 예제는 `UpdateEnrollmentConfiguration` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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-wvw3q47s9rqr",
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `AssociateAccounts` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 DisassociateAccounts 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 `CreateAutomationRule` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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/123AbcdEfGHi1jkL",
        "ruleId": "123AbcdEfGHi1jkL",
        "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/123AbcdEfGHi1jkL"
    },
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 DeleteAutomationRule 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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/123AbcdEfGHi1jkL"
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

다음 예제는 UpdateAutomationRule 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
        {
    "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/123AbcdEfGHi1jkL",
        "status": "Active"
    },
    "responseElements": {
        "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:123456789012:automation-
rule/123AbcdEfGHi1jkL"
    },
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAES128GCMSHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```


다음 예제는 `TagResource` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.


```
{
    "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-ede2y25a7bab",
    "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"
    }
}
```

다음 예제는 UntagResource 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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"
    }
}
```

다음 예제는 `RollbackAutomationEvent` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
    "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"
    }
}
```

다음 예제는 `StartAutomationEvent` 작업을 시연하는 CloudTrail 이벤트를 보여줍니다.

```
{
```

```
    "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"
    }
}
```

CloudTrail 레코드 콘텐츠에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail record contents를 참조하세요.

에 대한 문서 기록 AWS Compute Optimizer

다음 표에서는이 릴리스에 대한 설명서를 설명합니다 AWS Compute Optimizer.

- API 버전: 2019-11-30
- 최종 설명서 업데이트: 2022년 8월 15일

다음 표는 본 Compute Optimizer 릴리스 관련 설명서를 소개합니다.

변경 사항	설명	날짜
관리형 정책에 대한 설명서 업데이트	새 `ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy` 정책이 추가되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한 AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2025년 11월 19일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 C8gn, I8ge, M8i 및 R8i 인스턴스를 포함하여 99개의 새로운 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형을 참조하세요.	2025년 9월 26일
EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항의 기능 확장	Compute Optimizer는 이제 G 또는 P 인스턴스 유형을 사용하는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 적정 크기 조정 권장 사항과 단일 인스턴스로 축소된 조정 정책 및 그룹이 있는 그룹에 대한 유휴 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 지원되는	2025년 6월 16일

	Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 섹션을 참조하세요.	
Amazon Aurora I/O 최적화 권장 사항	Compute Optimizer는 이제 Amazon Aurora DB 클러스터 스토리지에 대한 Aurora I/O 최적화 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 Aurora 및 RDS 데이터베이스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2025년 6월 2일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 I7ie, I8g, 고용량 메모리(U-1), P5e 및 G6e 인스턴스를 포함하여 57개의 새로운 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. P5e G6e 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형을 참조하세요.	2025년 4월 10일
에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer	에 대한 `ComputeOptimizerServiceRolePolicy` AWS 관리형 정책이 업데이트 AWS Compute Optimizer 되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2025년 1월 9일
EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항의 기능 확장	Compute Optimizer는 이제 혼합 인스턴스 유형, 조정 정책 또는 둘 다 있는 EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 EC2 Auto Scaling 그룹 권장 사항 보기를 참조하세요.	2025년 1월 9일

에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer	에 대한 `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` AWS 관리형 정책이 업데이트 AWS Compute Optimizer 되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2024년 11월 20일
Compute Optimizer에서 유휴 리소스에 대한 권장 사항 생성	Compute Optimizer를 사용하면 삭제하거나 중지할 수 있는 유휴 리소스를 식별하여 AWS 클라우드 비용을 줄일 수 있습니다. 자세한 내용은 유휴 리소스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2024년 11월 20일
Amazon RDS DB 권장 사항	Compute Optimizer는 이제 Aurora MySQL 및 Aurora PostgreSQL 데이터베이스 엔진에 대한 Amazon RDS 크기 조정 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 RDS DB 인스턴스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2024년 11월 20일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	이제 Compute Optimizer가 P4, P5, G5, G6, C7i-flex, C8g, R8g 및 X8g 인스턴스를 포함한 80개의 새로운 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형을 참조하세요.	2024년 10월 1일

에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer	에 대한 `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` AWS 관리형 정책이 업데이트 AWS Compute Optimizer 되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2024년 6월 20일
Amazon RDS DB 권장 사항	이제 Compute Optimizer가 Amazon RDS MySQL 및 Amazon RDS PostgreSQL 데이터베이스 엔진에 대한 Amazon RDS 적절한 크기 조정 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 RDS DB 인스턴스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2024년 6월 20일
Compute Optimizer가 메모리 사용률 헤드룸에 대한 적절한 크기 조정 기본 설정을 지원합니다.	Compute Optimizer에서는 적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 고려할 메모리 사용률 헤드룸 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 참조하십시오.	2024년 3월 28일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	이제 Compute Optimizer가 C7i, r7i, r8g, x2idn, x2iedn 및 hpc7a 인스턴스를 비롯한 51개의 새로운 EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 지원되는 Amazon EC2 인스턴스 유형을 참조하세요.	2024년 3월 25일

Compute Optimizer가 적절한 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 지원합니다.	Compute Optimizer에서는 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 사용하여 Amazon EC2 및 Auto Scaling 그룹 인스턴스 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 고려할 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 참조하십시오.	2023년 11월 26일
Compute Optimizer는 올바른 크기 조정 권장 사항에 대한 새로운 특정 할인을 지원합니다.	이제 Compute Optimizer에서 절감형 플랜 및 예약 인스턴스와 같은 특정 요금 할인을 분석하여 올바른 크기 조정 권장 사항의 예상 비용 절감 효과를 산출할 수 있습니다. 자세한 내용은 절감액 추정 모드를 참조하십시오.	2023년 11월 26일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형 및 EBS 볼륨을 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 M7a, M7i, M7i-Flex, M6a, C7gn, R6a, R7g, X2iezn, I4g, I4i, HPC7g 및 HPC6id 인스턴스를 포함하여 153개의 새로운 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 또한 Compute Optimizer는 이제 여러 EC2 인스턴스에 연결된 프로비저닝된 IOPS Amazon EBS 볼륨을 지원합니다. 자세한 내용은 Compute Optimizer에서 지원하는AWS 리소스를 참조하세요.	2023년 9월 28일

Compute Optimizer가 GPU 기반 EC2 인스턴스를 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 G4dn 및 P3 인스턴스에 대한 적정 규모 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항을 참조하세요.	2023년 9월 5일
Compute Optimizer가 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 생성합니다.	Compute Optimizer는 이제 Amazon EC2에서 실행되는 상용 소프트웨어에 대한 라이선스 권장 사항을 생성합니다. Compute Optimizer는 Microsoft SQL Server 라이선스 권장 사항만 제공합니다. 자세한 내용은 상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2023년 8월 28일
Compute Optimizer가 권장 사항에 대한 태그 필터링 및 추론된 워크로드 유형 필터링을 지원합니다.	이제 Compute Optimizer에서 EC2 인스턴스, EBS 볼륨, Lambda 함수 및 ECS 서비스 권장 사항을 태그 키와 태그 값을 기준으로 필터링할 수 있습니다. 또한 추론된 워크로드 유형을 기준으로 EC2 권장 사항을 필터링할 수도 있습니다. 자세한 내용은 EC2 인스턴스 권장 사항 보기를 참조하세요.	2023년 5월 1일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	이제 Compute Optimizer가 C6in, R6in, R6idn, M6in 및 M6idn 인스턴스를 포함한 61개의 새로운 EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항을 참조하세요.	2023년 3월 30일

Compute Optimizer가 새로운 EBS 볼륨 유형을 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 세 가지 새로운 EBS 볼륨 유형인 HDD `st1` 및 `sc1`, 및 프로비저닝된 IOPS SSD에 대한 권장 사항`io2 Block Express`을 제공합니다. 자세한 내용은 Amazon EBS 볼륨 권장 사항을 참조하세요.	2023년 3월 30일
Compute Optimizer가 EC2 서스펜션 워크로드를 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 간헐적인 워크로드의 사용률 데이터를 결합하여 EC2 권장 사항을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항을 참조하세요.	2023년 3월 30일
Compute Optimizer가 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성합니다.	이제 Compute Optimizer가 Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항을 참조하세요.	2022년 12월 22일
Compute Optimizer가 외부 지표 수집 기능을 출시했습니다.	Compute Optimizer는 이제 4가지 관찰성 제품 중 하나에서 외부 EC2 메모리 사용률 지표를 수집 및 분석하여 추가 비용 절감 및 향상된 성능을 제공하는 EC2 적정 크기 조정 권장 사항을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집을 참조하세요.	2022년 11월 28일

Compute Optimizer에서 새로운 EC2 인스턴스 유형 및 Windows 메모리 지표 지원	Compute Optimizer는 이제 M6i.metal, C6i.metal, C7g, 및 Hpc6a 인스턴스를 비롯한 37개의 새로운 EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 또한 Compute Optimizer는 이제 EC2 Windows 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성할 때 `Available MBytes` 메모리 지표를 우선합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항 및 EC2 인스턴스 지표를 참조하세요.	2022년 10월 7일
Compute Optimizer가 위임된 관리자 기능을 출시했습니다.	이제 Compute Optimizer에서 조직의 관리 계정은 멤버 계정을 조직의 관리자로 위임할 수 있습니다. 위임된 관리자는 Compute Optimizer 권장 사항에 액세스하고 관리할 수 있습니다. 또한 위임된 관리자는 관리 계정에 액세스할 필요 없이 전체 조직에 대한 권장 사항 기본 설정을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 관리자 계정 위임을 참조하세요.	2022년 8월 15일
에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer	에 대한 `ComputeOptimizerServiceRolePolicy` AWS 관리형 정책이 업데이트 AWS Compute Optimizer 되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2022년 7월 25일

Compute Optimizer가 Amazon EC2 인스턴스 유형에 대한 지원을 추가했습니다.	Compute Optimizer는 이제 C5d, C6a, C6i, I2, Im4gn, Is4gen, M5ad, M6a, M6i 및 R6i Amazon EC2 인스턴스 유형을 지원합니다. 이러한 인스턴스 유형은 이러한 인스턴스 유형과 Compute Optimizer를 모두 사용할 수 AWS 리전 있는 모든에서 지원됩니다. 이 업데이트는 중국(베이징) 및 중국(닝샤) 리전에서 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항을 참조하세요.	2022년 4월 7일
이제 워크로드 인식 권장 사항 및 마이그레이션 작업을 사용할 수 있습니다.	새로운 추론된 워크로드 유형 기능을 통해 Compute Optimizer는 리소스에서 실행 중일 수 있는 애플리케이션을 추론할 수 있습니다. 예를 들면 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹입니다. 이를 위해 Compute Optimizer는 리소스 이름, 태그, 구성 등 리소스의 속성을 분석합니다. Compute Optimizer는 애플리케이션을 추론하여 애플리케이션을 고려한 권장 사항을 생성할 수 있습니다. 또한 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준도 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.	2022년 1월 10일

리소스의 비용 절감 및 성능 개선 기회를 확인하고 향상된 인프라 지표를 활성화합니다.	대시보드의 새로운 절감 기회 및 성능 개선 기회 섹션에서 가장 큰 비용 및 성능 개선 기회를 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer 대시보드 보기를 참조하세요. 또한 이제 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹의 지표 분석 룩백 기간을 최대 3개월까지 연장할 수 있습니다. 기본적으로 룩백 기간은 14일입니다. 이렇게 하려면 향상된 인프라 지표를 활성화하세요. 향상된 인프라 지표 기능은 Compute Optimizer의 유료 기능입니다. 자세한 내용은 향상된 인프라 지표 활성화를 참조하세요.	2021년 11월 29일
에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer	에 대한 `ComputeOptimizerServiceRolePolicy` 및 `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` AWS 관리형 정책이 업데이트 AWS Compute Optimizer 되었습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2021년 11월 29일

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항	Compute Optimizer는 이제 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 요금 및 성능에 미치는 영향을 제공합니다. 자세한 내용은 AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항을 참조하세요. 계정이 조직의 관리 계정인 경우 이제 Compute Optimizer를 옵트인한 조직의 멤버 계정도 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer를 옵트인한 계정 보기를 참조하세요.	2021년 8월 26일
Amazon EC2 인스턴스 권장 사항 개선	Compute Optimizer는 이제 더 광범위한 Amazon EC2 인스턴스 유형을 지원합니다. Compute Optimizer는 광범위한 인스턴스 지표를 평가하여 권장 사항을 생성하고 인스턴스 권장 근거를 제공합니다. 또한 Compute Optimizer는 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 유형 간의 플랫폼 차이점도 설명합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항, EC2 인스턴스 지표, 결과 근거 및 플랫폼 차이점을 참조하세요.	2021년 5월 24일
Amazon EBS 볼륨 및 Lambda 함수 권장 사항 내보내기	이제 Amazon EBS 볼륨 및 Lambda 함수에 대한 권장 사항을 Amazon S3로 내보낼 수 있습니다. 자세한 내용은 권장 사항 내보내기를 참조하세요.	2021년 5월 18일

AWS 관리형 정책에 대한 설명서 추가	Compute Optimizer는 이제 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항을 추적합니다. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.	2021년 5월 18일
AWS Lambda 함수 권장 사항	Compute Optimizer는 이제 AWS Lambda 함수에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 AWS Lambda 함수 권장 사항 보기를 참조하세요.	2020년 12월 23일
Amazon EBS 볼륨 권장 사항	Compute Optimizer는 이제 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨에 대한 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 EBS 볼륨 권장 사항 보기를 참조하세요.	2020년 12월 3일

Amazon EBS 지표 및 암호화된 S3 버킷	Compute Optimizer는 이제 인스턴스에 연결된 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨의 초당 읽기/쓰기 작업 수(ops)와 초당 읽기/쓰기 바이트 수(Bps)를 분석합니다. 이 데이터는 권장 사항을 생성하는 데 사용됩니다. Compute Optimizer 콘솔에서 EBS 읽기/쓰기 대역폭(초당 작업) 및 EBS 읽기/쓰기 처리량(KiBps) 그래프도 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 EC2 인스턴스 권장 사항 보기를 참조하세요. 이제 권장 사항을 암호화된 Amazon S3 버킷으로 내보낼 수도 있습니다. 자세한 내용은 권장 사항 내보내기를 참조하세요.	2020년 10월 7일
권장 사항 내보내기	권장 사항을 Amazon Simple Storage Service(S3)로 내보낼 수 있습니다. 자세한 내용은 권장 사항 내보내기를 참조하세요.	2020년 6월 10일
셀프 서비스 옵트아웃	AWS Command Line Interface는 이제 셀프 서비스 옵트아웃을 지원합니다. 자세한 내용은 계정 옵트아웃을 참조하세요.	2020년 4월 6일
서비스 릴리스	Compute Optimizer가 출시되었습니다.	2019년 12월 2일

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.