



사용자 가이드

AWS Compute Optimizer



AWS Compute Optimizer: 사용자 가이드

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

Amazon의 상표 및 브랜드 디자인은 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, 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 및 요구 사항	1
옵트인	1
지표 분석	2
권장 사항 개선	2
결과 및 권장 사항 보기	2
가용성	2
요구 사항	3
CloudWatch 지표 요구 사항	3
Amazon EC2 인스턴스 요구 사항	4
오토 스케일링 그룹 요구 사항	5
Amazon EBS 볼륨 요구 사항	5
Lambda 함수 요구 사항	6
Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항	6
상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항	7
시작하기	8
Compute Optimizer에서 지원하는 계정	8
필요한 권한	9
계정 옵트인	9
계정 옵트아웃	12
액세스 제어	12
Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations	14
Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책	14
독립형 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책 AWS	15
조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책	16
Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책	18
상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책	19
Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부하기 위한 정책	21
서비스 연결 역할 사용	21
Compute Optimizer에 대한 서비스 연결 역할 권한	21
서비스 연결 역할 권한	22
Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 생성	23
Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 편집	23

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 삭제	24
Compute Optimizer 서비스 연결 역할이 지원되는 리전	24
AWS 관리형 정책	24
AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerServiceRolePolicy	25
AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerReadOnlyAccess	27
정책 업데이트	28
Compute Optimizer용 S3 버킷 정책	30
권장 사항 내보내기에 기존 버킷 지정	31
권장 사항 내보내기에 암호화된 S3 버킷 사용	33
추가적인 리소스	36
분석된 지표	37
EC2 인스턴스 지표	37
EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표	38
에이전트를 통해 메모리 활용을 활성화합니다. CloudWatch	39
에이전트를 통한 NVIDIA GPU 활용 활성화 CloudWatch	41
외부 지표 수집 구성	42
EBS 볼륨 지표입니다.	42
Lambda 함수 지표	42
Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표	43
상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표	43
권장 사항 기본 설정	45
올바른 크기 조정 기본 설정	45
1단계: 기본 설정 수준(조직만 해당)	46
2단계: 리전별 범위	47
3단계: 선호 EC2 인스턴스	48
4단계: 록백 기간 및 지표	51
향상된 인프라 지표	55
필수 권한	56
조직, 계정, 리소스 수준	56
리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화	57
조직 수준 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화	58
향상된 인프라 지표의 상태 확인	59
향상된 인프라 지표 문제 해결	60
외부 지표 수집	60
지표 요구 사항	60
조직 및 계정 수준	61

외부 지표 수집 구성	61
외부 지표 수집 옵트아웃	63
추론된 워크로드 유형	64
필수 권한	65
조직 및 계정 수준	65
추론된 워크로드 유형의 상태 관리	65
절감액 추정 모드	66
절감액 추정 모드 활성화	67
AWS 그래비톤 기반 인스턴스 권장 사항	68
계정 및 기본 설정 관리	70
멤버 계정 상태 보기	70
관리자 계정 위임	71
계정 옵트인 및 기본 설정 문제 해결	73
서비스 연결 역할을 생성할 수 없음	73
신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 없음	73
향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을 가져오거나 업데이트하지 못했습니다.	74
대시보드 보기	75
절감 기회	75
성능 개선 기회	75
조사 결과	76
결과 분류	77
EC2 인스턴스 결과 분류	77
오토 스케일링 그룹 결과 분류	78
EBS 볼륨 결과 분류	78
Lambda 함수 결과 분류	79
Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 결과 분류	80
상용 소프트웨어 라이선스에 대한 결과 분류	80
대시보드 보기	81
리소스 권장 사항 보기	83
EC2 인스턴스 권장 사항	83
결과 분류	84
결과 근거	85
AWS 중력자 기반 인스턴스 권장 사항	89
추론된 워크로드 유형	90
마이그레이션 작업	90
플랫폼 차이점	91

요금 및 구매 옵션	92
예상 월별 절감액 및 절감 기회	93
성능 위험	95
현재 성능 위험	95
사용률 그래프	96
EC2 인스턴스 권장 사항 보기	98
EC2 인스턴스 세부 정보 보기	100
오토 스케일링 그룹 권장 사항	101
결과 분류	102
AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항	102
추론된 워크로드 유형	103
마이그레이션 작업	104
요금 및 구매 옵션	104
예상 월별 절감액 및 절감 기회	105
성능 위험	106
현재 성능 위험	107
사용률 그래프	107
오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기	108
오토 스케일링 그룹 세부 정보 보기	109
EBS 볼륨 권장 사항	110
결과 분류	111
예상 월별 절감액 및 절감 기회	111
성능 위험	112
현재 성능 위험	112
사용률 그래프	113
EBS 볼륨 권장 사항 보기	114
EBS 볼륨 세부 정보 보기	115
Lambda 함수 권장 사항	116
결과 분류	117
예상 월별 절감액 및 절감 기회	118
현재 성능 위험	119
사용률 그래프	119
Lambda 함수 권장 사항 보기	120
Lambda 함수 세부 정보 보기	121
Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항	122
결과 분류	123

결과 근거	124
예상 월별 절감액 및 절감 기회	125
현재 성능 위험	126
현재 설정과 권장 태스크 크기 비교	126
현재 설정과 권장 컨테이너 크기 비교	128
사용률 그래프	128
Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기	130
Amazon ECS 서비스 권장 사항 세부 정보 보기	131
상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항	131
결과 분류	133
결과 근거	133
예상 월별 절감액 및 절감 기회	134
추론된 워크로드 유형	135
현재 라이선스 에디션과 권장 라이선스 에디션 비교	135
사용률 그래프	136
상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 보기	136
상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 세부 정보 보기	137
권장 사항 내보내기	139
제한 사항	139
Amazon S3 버킷 권한 요구 사항	139
권장 사항 내보내기	140
내보내기 작업 보기	141
내보낸 파일	142
권장 사항 파일	143
메타데이터 파일	214
내보내기 작업 실패 문제 해결	217
사용 설명서 기록	218
.....	CCXXVIII

무엇입니까 AWS Compute Optimizer?

AWS Compute Optimizer AWS 리소스의 구성 및 사용률 지표를 분석하여 적절한 규모 권장 사항을 제공하는 서비스입니다. 이는 리소스가 최적 상태인지 여부를 보고하고 최적화 권장 사항을 생성하여 비용을 절감하고 워크로드의 성능을 개선합니다. Compute Optimizer는 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 성능 및 용량 요구 사항을 계속 충족하면서도 실행 중인 리소스를 이동하거나 크기를 조정할 시기를 결정할 수 있습니다.

Compute Optimizer는 [콘솔 환경과](#) 여러 지역의 리소스에 대한 분석 결과 및 권장 사항을 볼 수 있는 [API 세트를](#) 제공합니다. AWS 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 및 요구 사항

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
- 아마존 엘라스틱 컨테이너 서비스 (아마존 ECS) 서비스 기반 AWS Fargate
- 상용 소프트웨어 라이선스

Compute Optimizer가 이러한 리소스에 대한 권장 사항을 생성하려면 리소스가 특정 요구 사항 세트를 충족하고 충분한 지표 데이터가 축적되어 있어야 합니다. 자세한 정보는 [지원되는 리소스 및 요구 사항을](#) 참조하세요.

옵트인

Compute Optimizer에서 리소스를 분석하도록 AWS 하려면 옵트인해야 합니다. 이 서비스는 독립 실행형 AWS 계정, 조직의 멤버 계정, 조직의 관리 계정을 지원합니다. 자세한 정보는 [시작하기 AWS Compute Optimizer](#)를 참조하세요.

지표 분석

옵트인을 하면 Compute Optimizer는 지난 14일 CloudWatch 동안 Amazon 리소스의 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 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요.

권장 사항 개선

옵트인한 후에는 향상된 인프라 지표 유료 기능과 같은 권장 사항 기본 설정을 활성화하여 권장 사항을 개선할 수 있습니다. 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스를 포함하여 EC2 인스턴스의 지표 분석 구독 기간을 3개월로 연장합니다(기본값은 14일). 자세한 정보는 [권장 사항 기본 설정](#)을 참조하세요.

결과 및 권장 사항 보기

리소스에 대한 최적화 결과는 Compute Optimizer 대시보드에 표시됩니다. 자세한 정보는 [AWS Compute Optimizer 대시보드 보기](#)을 참조하세요.

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 정보는 [리소스 권장 사항 보기](#)을 참조하세요.

권장 사항을 경시적으로 기록하고 다른 사람과 데이터를 공유하려면 권장 사항을 내보냅니다. 자세한 정보는 [권장 사항 내보내기](#)을 참조하세요.

가용성

Compute Optimizer에 대해 현재 지원되는 AWS 지역 및 엔드포인트를 보려면 일반 참조의 [Compute Optimizer 엔드포인트 및 할당량](#)을 참조하십시오.AWS

지원되는 리소스 및 요구 사항

AWS Compute Optimizer 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
- 아마존 엘라스틱 컨테이너 서비스 (아마존 ECS) 서비스 기반 AWS Fargate
- 상용 소프트웨어 라이선스

추천을 받으려면 리소스가 다음 Amazon CloudWatch (CloudWatch) 지표 및 리소스별 요구 사항을 충족해야 합니다.

CloudWatch 지표 요구 사항

Compute Optimizer는 권장 사항을 생성하기 위해 각 리소스 유형에 대해 서로 다른 CloudWatch 지표 데이터 요구 사항을 적용합니다. 각 리소스 유형에 대한 CloudWatch 메트릭 데이터 요구 사항은 다음과 같습니다.

- Amazon EC2 인스턴스에는 최근 14일 동안 최소 30시간 분량의 지표 데이터가 필요합니다. 향상된 인프라 지표 기능을 활성화한 경우 EC2 인스턴스에는 최근 93일 동안 30시간 이상의 지표 데이터가 필요합니다. 자세한 내용은 [향상된 인프라 메트릭을](#) 참조하십시오.
- 오토 스케일링 그룹에는 연속 30시간 이상의 지표 데이터가 필요합니다.
- Amazon EBS 볼륨에는 연속 30시간 이상의 지표 데이터가 필요합니다.
- Fargate의 Amazon ECS 서비스에는 최소 24시간 분량의 지표 데이터가 필요합니다.
- Lambda 함수에는 메트릭 데이터가 필요하지 않습니다 CloudWatch .
- 상용 소프트웨어 라이선스에는 연속 30시간 이상의 지표 데이터가 필요합니다.

리소스에 지표 데이터가 충분하지 않은 경우 Compute Optimizer 콘솔에 권장 사항이 표시되기까지 시간이 좀 더 걸릴 수 있습니다. Compute Optimizer가 분석하는 지표에 대한 자세한 내용은 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#) 섹션을 참조하세요.

리소스에 지표 데이터가 충분하지만 권장 사항이 표시되지 않는다고 가정해 보겠습니다. 이는 Compute Optimizer가 여전히 리소스를 분석하고 있음을 의미할 수 있습니다. 분석을 완료하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 분석이 완료되면 Compute Optimizer 콘솔에 리소스 권장 사항이 표시됩니다.

Amazon EC2 인스턴스 요구 사항

Compute Optimizer는 여러 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 생성합니다. 지원되는 유형 외에 지원되지 않는 인스턴스 유형을 실행할 수 있습니다. 하지만 Compute Optimizer는 지원되는 인스턴스에 대한 권장 사항만 생성합니다. [Compute Optimizer를 사용할 수 있는 AWS 리전](#)에 따라 일부 인스턴스 유형을 사용할 수 없습니다. 이러한 인스턴스 유형에 지원되는 리전을 확인하려면 Linux 인스턴스용 Amazon EC2 사용 설명서의 [Amazon EC2 인스턴스 유형 찾기](#)를 참조하세요.

다음 표에는 Compute Optimizer에서 지원하는 EC2 인스턴스 유형이 나와 있습니다.

인스턴스 패밀리	유형
C	C1 C3 C4 C5 C5a C5a C5ad C5d C5n C6a C6g C6gd C6gd C6gn C6i C6in C7a C7g C7i
D	D2 D3 D3en
G	G4dn
Hpc	H1 HPC6a HPC6id HPC7a HPC7g
I	I2 I3 I3en I4G I4 I4g IM4gn IS4gen
M	M1 M2 M3 M4 M5 M5a M5a M5d M5d M5dn M5n M5Zn M6a M6g M6gd M6iD M6iD M6id M6iDn M6iD M7i M7i-플렉스
P	P3
R	R3 R4 R5 R5a R5ad R5d R5d R5dn R5n R6a R6g R6gd R6iD R6id R6iD R6in R7a R7g R7gd R7i R8g
T	T1 T2 T3 T3a T4g
X	X1 X1 x2d X2id X2iDn X2iEn X2iZen

인스턴스 패밀리	유형
z	z1d

Note

- 목록에 없는 EC2 인스턴스는 Compute Optimizer에서 지원하지 않는 것입니다.
- Compute Optimizer는 스팟 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성하지 않습니다.

오토 스케일링 그룹 요구 사항

Compute Optimizer는 지원되는 인스턴스 유형을 실행하는 오토 스케일링 그룹에 대한 권장 사항을 생성합니다. 지원되는 인스턴스 유형은 이전 [Amazon EC2 인스턴스 요구 사항](#) 섹션에 나열되어 있습니다.

또한 오토 스케일링 그룹은 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 단일 인스턴스 유형만 실행합니다 (혼합 인스턴스 유형 제외).
- 원하는 용량, 최소 용량, 최대 용량 값은 모두 동일합니다. 고정된 수의 인스턴스가 있는 Auto Scaling 그룹을 예로 들 수 있습니다.
- 이들은 스팟 인스턴스를 사용하지 않습니다.
- 재정의가 구성되지 않아야 합니다.

Compute Optimizer는 이러한 구성 요구 사항을 모두 충족하는 오토 스케일링의 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성합니다.

Amazon EBS 볼륨 요구 사항

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 볼륨](#)을 참조하세요.

볼륨이 인스턴스에 연결된 경우에만 데이터가 보고됩니다. CloudWatch 볼륨은 연속 30시간 이상 인스턴스에 연결되어야 합니다.

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.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항

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

- 서비스에는 지난 14일 동안 최소 24시간 동안의 Amazon ECS 사용률 지표가 있습니다. CloudWatch
- 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 상태는 SteadyState 또는 MoreWork입니다.

분석되는 지표에 대한 자세한 내용은 [Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표](#) 섹션을 참조하세요.

상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항

Note

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

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

- Microsoft SQL Server 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 CloudWatch 애플리케이션 인사이트를 활성화합니다.

CloudWatch 애플리케이션 인사이트를 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon 사용 CloudWatch 설명서의 [Amazon CloudWatch 애플리케이션 인사이트 시작하기](#)를 참조하십시오.

- CloudWatch 애플리케이션 인사이트에 필요한 인스턴스 역할 및 정책을 첨부하십시오. 자세한 정보는 [상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책](#)을 참조하세요.

분석되는 지표에 대한 자세한 내용은 [상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표](#) 섹션을 참조하세요.

시작하기 AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer 콘솔에 처음 액세스하는 경우 로그인한 계정을 사용하여 옵트인하라는 메시지가 표시됩니다. 서비스를 사용하기 전에 옵트인하거나 옵트아웃해야 합니다. 또한 Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 SDK를 사용하여 옵트인하거나 옵트아웃할 수도 있습니다.

옵트인하면 Compute Optimizer가 리소스의 사양 및 사용률 메트릭을 분석할 수 있는 권한을 부여하는 것입니다. AWS 예를 들면 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹입니다.

Compute Optimizer에서 지원하는 계정

Compute Optimizer를 옵트인할 수 있는 AWS 계정 유형은 다음과 같습니다.

- 독립형 계정 AWS

활성화되지 AWS 계정 않은 독립형 AWS Organizations 계정입니다. 예를 들어 독립 실행형 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer에 옵트인한다고 가정해 보겠습니다. 그러면 Compute Optimizer는 계정의 리소스를 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항을 생성합니다.

- 조직의 멤버 계정

AWS 계정 그리고 저건 조직의 일원이예요. 조직의 멤버 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer에 옵트인하는 경우 Compute Optimizer는 멤버 계정의 리소스를 분석하고 해당 리소스에 대한 최적화 권장 사항만 생성합니다.

- 조직의 관리 계정

AWS 계정 그리고 조직을 관리하는 사람이죠. 조직의 관리 계정에 로그인한 상태에서 Compute Optimizer를 옵트인하는 경우 Compute Optimizer는 관리 계정만 옵트인하거나 조직의 관리 계정 및 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 활성화](#)를 참조하세요. 조직의 관리 계정을 사용하여 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함하면 조직 계정에서 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화됩니다. 자세한 정보는 [Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#)을 참조하세요.

필요한 권한

Compute Optimizer를 옵트인하고, 권장 사항을 확인하고, 옵트아웃하려면 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 [다음을 통한 AWS Identity and Access Management 액세스 제어](#)를 참조하세요.

옵트인하면 Compute Optimizer는 계정에서 계정 데이터에 액세스할 수 있는 서비스 연결 역할을 자동으로 생성합니다. 자세한 정보는 [서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer](#)를 참조하세요.

계정 옵트인

Compute Optimizer 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 계정을 옵트인하려면 다음 절차를 사용합니다.

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 AWS CLI옵트인하는 경우 `update-enrollment-status` 명령을 실행하고 `--include-member-accounts` 매개 변수를 지정합니다. 또는 AWS Organizations 콘솔에서 직접 AWS CLI 또는 API를 사용하여 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서에서 [다른 AWS 서비스와 함께 AWS Organizations 사용](#)을 참조하세요.

Console

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.

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

옵트인하면 Compute Optimizer 콘솔의 대시보드로 리디렉션됩니다. 이와 동시에 서비스는 AWS 리소스의 구성 및 사용을 지표 분석을 즉시 시작합니다. 자세한 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)를 참조하세요.

Note

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

CLI

- 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.

아직 설치하지 않았다면 Compute Optimizer와 함께 작동하도록 설치하고 구성하십시오. AWS CLI 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 [AWS CLI 설치](#) 및 [AWS CLI 구성](#)을 참조하세요.

- 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 리소스의 구성 및 사용률 메트릭을 분석하기 시작합니다. AWS 자세한 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요.

옵트인 후에는 다음 사항을 고려하세요.

- 옵트인하고 나면 결과 및 최적화 권장 사항이 생성되는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 또한 최적화 권장 사항을 생성할 수 있으려면 충분한 지표 데이터가 축적되어야 합니다. 자세한 정보는 [CloudWatch 지표 요구 사항](#)을 참조하세요.
- 결과 및 권장 사항은 Compute Optimizer 콘솔의 대시보드 및 권장 사항 페이지에 표시됩니다. 자세한 내용은 [AWS Compute Optimizer 대시보드 보기](#) 및 [리소스 권장 사항 보기](#) 섹션을 참조하세요.
- 향상된 인프라 지표와 같은 일부 권장 사항 기본 설정은 유료 기능입니다. 이 기능은 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스를 포함하여 EC2 인스턴스의 지표 분석 룰백 기간을 최대 3개월까지 연장합니다. 기본적으로 룰백 기간은 14일입니다. 자세한 정보는 [권장 사항 기본 설정](#)을 참조하세요.
- 조직의 관리 계정을 사용하여 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. 자세한 정보는 [관리자 계정 위임](#)을 참조하세요.

Note

Compute Optimizer의 추천 품질을 개선하기 위해 Amazon Web Services는 CloudWatch 지표와 구성 데이터를 사용할 수 있습니다. 여기에는 향상된 인프라 지표 기능을 활성화한 경우 최대 3개월(93일)의 지표 분석이 포함됩니다. Compute Optimizer의 추천 품질을 개선하기 위해 CloudWatch 메트릭 및 구성 데이터를 사용하지 AWS 았도록 요청하려면 문의하십시오 [AWS Support](#).

계정 옵트아웃

AWS CLI를 사용하여 Compute Optimizer 콘솔에서 계정을 옵트아웃하려면 다음 절차를 사용합니다. 동일한 절차를 수행하면 Compute Optimizer에서 계정의 권장 사항 및 관련 지표 데이터도 삭제됩니다. 자세한 내용은 AWS CLI 명령 [update-enrollment-status](#) 참조를 참조하십시오. Compute Optimizer 콘솔을 사용하여 옵트아웃할 수는 없습니다.

계정을 옵트아웃하려면

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.

아직 설치하지 않았다면 Compute AWS CLI Optimizer와 함께 작동하도록 설치하고 구성하십시오. 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 사용 설명서의 [AWS CLI 설치](#) 및 [AWS CLI 구성](#)을 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.

다음을 통한 AWS Identity and Access Management 액세스 제어

AWS Identity and Access Management (IAM) 을 사용하여 자격 증명 (사용자, 그룹 또는 역할) 을 생성하고 해당 ID에 AWS Compute Optimizer 콘솔 및 API에 액세스할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다.

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 개요](#)를 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.
- 오토 스케일링 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 권한이 필요합니다. `cloudwatch:GetMetricData`
- 상용 소프트웨어 라이선스에 대한 권장 사항을 보려면 특정 Amazon EC2 인스턴스 역할 및 IAM 사용자 권한이 필요합니다. 자세한 내용은 [상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항을 활성화하기 위한 정책](#) 섹션을 참조하세요.

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

내용

- [Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#)
- [Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책](#)
- [독립형 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책 AWS](#)
- [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 Optimizer 및 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 정보는 [계정 옵트인](#)을 참조하세요. AWS Organizations 신뢰할 수 있는 액세스에 대한 자세한 내용은 사용 설명서의AWS Organizations [다른 AWS 서비스와 AWS Organizations 함께 사용](#)을 참조하십시오.

Compute Optimizer를 옵트인하기 위한 정책

다음 정책문은 Compute Optimizer를 옵트인할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다. Compute Optimizer용 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다. 옵트인하려면 이 역할이 필요합니다. 자세한 정보는 [서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요. 또한 Compute Optimizer 서비스의 등록 상태를 업데이트할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.

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

```

독립형 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책 AWS

다음 정책문은 독립 실행형 AWS 계정에 Compute Optimizer에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. 권장 사항 기본 설정을 관리하기 위한 정책문은 [Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책](#) 섹션을 참조하세요.

```

{
  "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.

```

{
  "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",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하기 위한 정책

다음 정책문은 조직의 관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. 권장 사항 기본 설정을 관리하기 위한 정책문은 [Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책](#) 섹션을 참조하세요.

```
{
  "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.

```
{
  "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",
        "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"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

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

다음 정책문은 향상된 인프라 지표 유료 기능과 같은 권장 사항 기본 설정을 보고 편집할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다. 자세한 정보는 [권장 사항 기본 설정](#)을 참조하세요.

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

```

{
  "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"
        }
    }
}
]
}

```

오토 스케일링 그룹에 대한 권장 사항 기본 설정만 관리할 수 있는 액세스 권한 부여

```

{
  "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"
        }
      }
    }
  ]
}

```

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 예제](#)를 참조하세요.

- 예 인스턴스 지표 및 로그를 릴리스할 수 있도록 하는 CloudWatchAgentServerPolicy 정책입니다. CloudWatch 자세한 내용은 Amazon 사용 설명서에서 CloudWatch 에이전트와 함께 사용할 IAM 역할 및 CloudWatch 사용자 [생성을](#) 참조하십시오.
- 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 정책](#)을 참조하세요.

```
{
  "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 정책](#)을 참조하십시오.

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

Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부하기 위한 정책

다음 정책문은 Compute Optimizer에 대한 액세스를 거부합니다.

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

서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer AWS Identity and Access Management ([IAM](#)) [서비스 연결 역할을 사용합니](#)[다](#). 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 대한 자세한 내용은 [IAM으로 작업하는AWS 서비스](#)를 참조해 서비스 연결 역할 열이 예인 서비스를 찾으세요. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예 링크를 선택합니다.

Compute Optimizer에 대한 서비스 연결 역할 권한

Compute Optimizer는 이름이 지정된 서비스 연결 역할을 사용하여 계정의 AWS 리소스에 대한 Amazon CloudWatch 지표에 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 액세스합니다.

AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할은 다음 서비스가 역할을 맡을 것으로 신뢰합니다.

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

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

- 조치: 모든 `cloudwatch:GetMetricData` 리소스에 대해 AWS
- 조치: 모든 AWS 리소스에 `organizations:DescribeOrganization` 대한 조치
- 조치: 모든 AWS 리소스에 `organizations:ListAccounts` 대한 조치
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization`
- 작업: 모든 AWS 리소스에 대한 `organizations:ListDelegatedAdministrators`

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.

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

```
    ]
  }
}
```

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 Optimizer용 서비스 연결 역할 생성

서비스 링크 역할은 수동으로 생성할 필요가 없습니다. AWS Management Console AWS CLI, 또는 AWS API에서 Compute Optimizer 서비스를 옵트인하면 Compute Optimizer에서 서비스 연결 역할을 자동으로 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 역할](#)을 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 Optimizer에서는 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 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 편집](#)을 참조하십시오.

Compute Optimizer용 서비스 연결 역할 삭제

Compute Optimizer를 더 이상 사용할 필요가 없는 경우 AWSServiceRoleForComputeOptimizer 서비스 연결 역할을 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 [계정 옵트아웃](#) 섹션을 참조하세요.

IAM을 사용하여 수동으로 서비스 연결 역할을 삭제하려면

IAM 콘솔 AWS CLI, 또는 AWS API를 사용하여 서비스 연결 역할을 삭제하십시오.

AWSServiceRoleForComputeOptimizer 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 할당량](#)을 참조하세요.

AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Compute Optimizer

사용자, 그룹, 역할에 권한을 추가하려면 정책을 직접 작성하는 대신 AWS 관리형 정책을 사용하는 것이 좋습니다. 팀에 필요한 권한만 제공하는 [IAM 고객 관리형 정책을 생성](#)하기 위해서는 시간과 전문 지식이 필요합니다. 빨리 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 정책](#)을 참조하십시오.

AWS 서비스 AWS 관리형 정책을 유지 관리하고 업데이트하십시오. AWS 관리형 정책에서는 권한을 변경할 수 없습니다. 서비스가 새 기능을 지원하기 위해 AWS 관리형 정책에 권한을 추가하는 경우가 있습니다. 이 타입의 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 인증(사용자, 그룹 및 역할)에 적용됩니다. 서비스는 새 기능이 출시되거나 새 작업을 사용할 수 있게 되면 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 리소스에 대한 읽기 전용 액세스를 제공합니다. 서비

스가 새 기능을 출시하면 새 작업 및 리소스에 대한 읽기 전용 권한이 AWS 추가됩니다. 직무 정책의 목록과 설명은 IAM 사용 설명서의 [직무에 관한 AWS 관리형 정책](#)을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerServiceRolePolicy

ComputeOptimizerServiceRolePolicy 관리형 정책은 Compute Optimizer가 사용자를 대신하여 작업을 수행하도록 허용하는 서비스 연결 역할에 연결됩니다. 자세한 정보는 [서비스 연결 역할 사용 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요.

Note

ComputeOptimizerServiceRolePolicy를 IAM 엔터티에 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 메트릭을 분석하고 Compute Optimizer 리소스 권장 사항을 생성하기 위해 리소스 지표에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- `autoscaling` - 검증을 위해 오토 스케일링 그룹 및 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- `Ec2` - Amazon EC2 인스턴스 및 볼륨에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

```
{
  "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"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AutoScalingAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "Ec2Access",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

AWS 관리형 정책: ComputeOptimizerReadOnlyAccess

ComputeOptimizerReadOnlyAccess 정책을 IAM 보안 인증에 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` - 오토 스케일링 그룹에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `lambda`— AWS Lambda 함수 및 해당 구성에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `cloudwatch`— Compute Optimizer에서 지원하는 리소스 유형에 대해 Amazon CloudWatch 지표 데이터에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.
- `organizations`— 조직의 구성원 계정에 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. AWS
- `ecs` - Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

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

```

Note

다음 정책 설명에서는 조직의 관리 계정에 대해 Compute Optimizer에 대한 읽기 전용 액세스 권한만 부여하여 조직 수준 권장 사항을 볼 수 있습니다. 위임된 관리자로서 조직 수준의 권장 사항을 보려면 조직의 [관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책을 참조하십시오](#).

Compute Optimizer 관리형 정책 업데이트 AWS

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

변경 사항	설명	날짜
ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 대한 편집	ComputeOptimizerReadOnlyAccess 관리형 정책에 compute-optimizer:GetLicenseRecommen	2023년 7월 26일

변경 사항	설명	날짜
	dations 작업을 추가했습니다.	
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 사항	설명	날짜
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 Optimizer는 AWS 관리형 정책의 변경 사항을 추적하기 시작했습니다.	2021년 5월 18일

AWS Compute Optimizer용 Amazon S3 버킷 정책

Compute Optimizer 권장 사항을 Amazon Simple Storage Service(S3) 버킷으로 내보낼 수 있습니다. 권장 사항은 CSV 파일로 내보내고 메타데이터는 JSON 파일로 내보냅니다. 자세한 정보는 [권장 사항 내보내기](#)를 참조하세요.

내보내기 작업을 생성하기 전에 권장 사항 내보내기를 위한 대상 S3 버킷을 생성해야 합니다. Compute Optimizer는 S3 버킷을 자동으로 생성하지 않습니다. 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.

권장 사항 내보내기에 기존 버킷 지정

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.
 - 버킷 *myBucketName*이름으로 바꾸십시오.
 - *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(GetBucketAc1 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.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName/optionalPrefix/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID",
        "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.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID",
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
      }}
    }
  ]
}
```

권장 사항 내보내기에 암호화된 S3 버킷 사용

Compute Optimizer 권장 사항 내보내기의 대상으로 Amazon S3 고객 관리 키 또는 AWS Key Management Service (KMS) 키로 암호화된 S3 버킷을 지정할 수 있습니다.

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 생성](#)을 참

조하십시오. KMS 키를 생성한 후 권장 사항 내보내기에 사용할 S3 버킷에 적용합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [Amazon S3 기본 버킷 암호화 활성화](#)를 참조하십시오.

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> 에서 AWS KMS 콘솔을 엽니다.
2. 를 변경하려면 페이지 오른쪽 상단의 지역 선택기를 사용하십시오. AWS 리전
3. 왼쪽 탐색 메뉴에서 고객 관리형 키를 선택합니다.

 Note

AWS 관리 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.

이 GenerateDataKey 명령문을 통해 Compute AWS KMS Optimizer는 API를 호출하여 추천 파일을 암호화하는 데 필요한 데이터 키를 얻을 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 액세스 용 명령문을 해당 정책에 추가합니다. 발생한 권한 세트를 평가해 KMS 키에 액세스하는 사용자에게 적절한지 확인합니다.

Amazon S3 버킷 키를 활성화하지 않은 경우 다음 정책을 사용합니다.

```
{
  "Sid": "Allow use of the key to Compute Optimizer",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"
  },
  "Action": "kms:GenerateDataKey",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "myAccountID",
      "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
    }
  }
}
```

Amazon S3 버킷 키를 활성화한 경우 다음 정책을 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [Amazon S3 버킷 키를 사용하여 SSE-KMS 비용 절감](#)을 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",
      "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
    }
  }
}
```

추가적인 리소스

S3 버킷 및 정책에 대한 자세한 내용은 [Amazon Simple Storage Service 사용 설명서](#)를 참조하세요.

에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer

[옵트인하면](#) vCPU, 메모리 또는 스토리지와 같은 사양과 지난 14일 동안 실행 중인 리소스의 메트릭을 AWS Compute Optimizer 분석합니다. CloudWatch [항상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정을](#) 활성화 하면 최대 93일 동안 리소스를 AWS Compute Optimizer 분석할 수 있습니다.

분석을 완료하는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있습니다. 분석이 완료되면 Compute Optimizer 콘솔의 대시보드 페이지에 결과가 표시됩니다. 자세한 정보는 [AWS Compute Optimizer 대시보드 보기](#)를 참조하세요.

Note

- Amazon EC2 인스턴스, 오토 스케일링, Amazon EBS 볼륨 및 Lambda 함수에 대한 권장 사항을 생성하기 위해 Compute Optimizer는 록백 기간 동안 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용합니다. Fargate의 ECS 서비스에 대한 권장 사항을 위해 Compute Optimizer는 각 1분 간격의 최대 사용률 지점을 사용합니다.
- AWS 사용률 데이터를 사용하여 Compute Optimizer 권장 사항의 전반적인 품질을 개선할 수 있습니다. 사용률 데이터 AWS 사용을 중단하려면 [AWS Support](#)문의하세요.

내용

- [EC2 인스턴스 지표](#)
- [EBS 볼륨 지표입니다.](#)
- [Lambda 함수 지표](#)
- [Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표](#)
- [상용 소프트웨어 라이선스에 대한 지표](#)

EC2 인스턴스 지표

주제

- [EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표](#)
- [에이전트를 통해 메모리 활용을 활성화합니다. CloudWatch](#)
- [에이전트를 통한 NVIDIA GPU 활용 활성화 CloudWatch](#)
- [외부 지표 수집 구성](#)

EC2 인스턴스에 대해 분석된 지표

Compute Optimizer는 Auto Scaling 그룹에 속하는 인스턴스를 포함하여 EC2 인스턴스의 다음 CloudWatch 메트릭을 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	<p>샘플 기간 동안 사용된 메모리의 비율(%)입니다. 이 지표는 인스턴스에서 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 메모리를 식별합니다.</p> <p>다음 리소스에 대해 메모리 사용률 지표가 분석됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> CloudWatch 에이전트가 설치된 EC2 인스턴스 자세한 정보는 에이전트를 통해 메모리 활용을 활성화합니다. CloudWatch 을 참조하세요. 4가지 관찰성 제품 Datadog, Dynatrace, Instana 및 New Relic 중 하나의 외부 EC2 인스턴스. 자세한 내용은 외부 지표 수집 을 참조하세요.
GPUUtilization	<p>인스턴스에서 사용 중인 할당된 GPU의 비율(%)입니다.</p> <div data-bbox="592 1297 1507 1612" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Note</p> <p>Compute Optimizer가 인스턴스의 GPU 사용률 지표를 분석할 수 있도록 하려면 인스턴스에 CloudWatch 에이전트를 설치하십시오. 자세한 정보는 에이전트를 통한 NVIDIA GPU 활용 활성화 CloudWatch 을 참조하세요.</p> </div>
GPUMemoryUtilization	인스턴스에서 현재 사용 중인 총 GPU 메모리의 비율(%)입니다.
NetworkIn	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 바이트 수입니다. 이 지표는 인스턴스로 들어오는 네트워크 트래픽의 볼륨을 식별합니다.

지표	설명
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. KiBs 콘솔에서와 같이 표시됩니다.
VolumeWriteBytes	인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 초당 쓰기 바이트 수입니다. KiBs 콘솔에서와 같이 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 [설명서에서 인스턴스에 사용할 수 있는 CloudWatch 지표](#) 나열을 참조하십시오. EBS 볼륨 지표에 대한 자세한 내용은 [Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서에서 Amazon EBS용 Amazon CloudWatch 지표를](#) 참조하십시오.

에이전트를 통해 메모리 활용을 활성화합니다. CloudWatch

Compute Optimizer에서 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석하도록 하려면 인스턴스에 CloudWatch 에이전트를 설치하십시오. Compute Optimizer를 활성화하여 인스턴스의 메모리 사용률 데이터를 분석하면 데이터를 추가로 측정하여 Compute Optimizer의 권장 사항이 더욱 개선됩니다. CloudWatch 에이전트 설치에 대한 자세한 내용은 Amazon 사용 설명서의 [CloudWatch 에이전](#)

[트를 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 서버에서 지표 및 로그 수집을 참조하십시오.](#)

CloudWatch

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 MBytes를 기본 메모리 지표로 선택하여 권장 사항을 생성합니다.

Note

- Windows 인스턴스의 메모리 지표로 Available MBytes를 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 덮여쓰이는 경우 Compute Optimizer는 인스턴스의 메모리 사용률 데이터를 수집할 수 없습니다. 네임스페이스와 차원은 에이전트 구성 파일에 정의되어 있습니다. CloudWatch 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch [에이전트 구성 파일 생성](#)을 참조하십시오.

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
    }
  }
}

```

에이전트를 통한 NVIDIA GPU 활용 활성화 CloudWatch

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 설치](#)를 참조하십시오.
2. CloudWatch 에이전트가 NVIDIA GPU 메트릭을 수집할 수 있도록 허용하십시오. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 [설명서의 NVIDIA GPU 지표 수집](#)을 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 덮여쓰이는 경우 Compute Optimizer는 인스턴스의 GPU 사용률 데이터를 수집할 수 없습니다. 네임스페이스와 차원은 에이전트 구성 파일에 정의되어 있습니다. CloudWatch 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 CloudWatch [에이전트 구성 파일 생성](#)을 참조하십시오.

외부 지표 수집 구성

외부 메트릭 수집 기능을 사용하여 네 가지 오픈서빌리티 제품 (,,,) 중 하나에서 EC2 메모리 사용률 메트릭을 AWS Compute Optimizer 수집하도록 구성할 수 있습니다. Datadog Dynatrace Instana New 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 정보는 [외부 지표 수집](#)을 참조하세요.

EBS 볼륨 지표입니다.

Compute Optimizer는 EBS 볼륨의 다음 CloudWatch 메트릭을 분석합니다.

지표	설명
VolumeReadBytes	EBS 볼륨의 초당 읽기 바이트 수입니다.
VolumeWriteBytes	EBS 볼륨의 초당 쓰기 바이트 수입니다.
VolumeRead0ps	EBS 볼륨의 초당 읽기 작업 수입니다.
VolumeWrite0ps	EBS 볼륨의 초당 쓰기 작업 수입니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 [Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 Amazon EBS용 Amazon CloudWatch 지표](#)를 참조하십시오.

Lambda 함수 지표

Compute Optimizer는 Lambda 함수의 다음 CloudWatch 메트릭을 분석합니다.

지표	설명
Invocations	성공적인 실행과 함수 오류가 발생한 실행을 포함하여 함수 코드가 실행된 횟수입니다.
Duration	함수 코드가 이벤트를 처리하는 데 소비하는 시간입니다.

지표	설명
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 개발자 안내서의 [AWS Lambda 함수 측정치 사용을 참조하십시오](#). AWS Lambda

Compute Optimizer는 이러한 지표 외에도 특정 기간 동안 함수의 메모리 사용률을 분석합니다. Lambda 함수의 메모리 사용에 대한 자세한 내용은 관리 및 거버넌스 블로그의 CloudWatch Amazon Logs Insights를 사용한 AWS Lambda 동작 이해 및 [개발자 안내서의 Lambda Insights 사용을 참조하십시오](#). AWS CloudWatch AWS Lambda

Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 지표

Compute Optimizer는 Fargate의 CloudWatch Amazon ECS 서비스에 대한 다음 지표와 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 [Amazon ECS 사용 설명서의 Amazon ECS CloudWatch 지표를 참조하십시오](#). AWS Fargate

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 수입입니다. 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
- IP 복제 eer-to-peer
- 리소스 거버너

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 그래비톤 기반 인스턴스 권장 사항](#)

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정 기능을 사용하면 Amazon EC2 및 오토 스케일링 인스턴스 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 고려할 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- CPU 사용률의 헤드룸과 임계값을 모두 조정하십시오.
- 메모리 사용률의 헤드룸을 조정하세요.
- 특정 록백 기간 옵션을 구성하세요.
- 조직, 계정 또는 지역 수준에서 인스턴스 패밀리 기본 설정을 설정합니다.

이를 통해 권장 사항 생성 방식에 대한 투명성이 향상되고 비용 절감 및 성능 민감도를 높일 수 있도록 EC2 올바른 크기 조정 권장 사항을 구성할 수 있습니다.

AWS 조직의 계정 관리자 또는 위임 관리자인 경우 적정 규모 권장 환경 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

- 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정의 선호 EC2 인스턴스 및 록백 기간 기능은 Amazon EC2 및 오토 스케일링 인스턴스에서만 사용할 수 있습니다.

- CPU 및 메모리 사용률에 대한 걱정 크기 기본 설정은 Amazon EC2 인스턴스에서만 사용할 수 있습니다.

다음 섹션에서는 각 기능의 세부 정보와 AWS Compute Optimizer에서 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 설정하는 방법을 간략하게 설명합니다.

주제

- [1단계: 기본 설정 수준\(조직만 해당\)](#)
- [2단계: 리전별 범위](#)
- [3단계: 선호 EC2 인스턴스](#)
- [4단계: 록백 기간 및 지표](#)

1단계: 기본 설정 수준(조직만 해당)

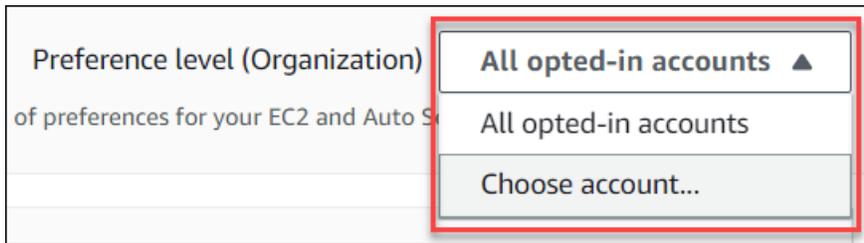
조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자인 경우 조직 내 모든 계정 또는 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 적용할 특정 계정을 선택할 수 있습니다.

Note

[개인 AWS 계정 소유자인 경우 2단계: 지역별 범위로 건너뛰십시오.](#)

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. EC2 및 오토 스케일링 섹션에서 옵트인한 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, 걱정 크기 설정을 선택할 수 있도록 옵트인하려는 계정을 선택합니다. 그런 다음 계정 수준 설정을 선택합니다.



2단계: 리전별 범위

이 단계에서는 Compute Optimizer에서 적정 규모 권장 사항 기본 설정을 적용할 AWS 리전 위치를 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. 올바른 크기 조정 기본 설정 페이지에서 편집을 선택합니다.
4. 요구 사항에 따라 모든 리전 또는 사용자 지정 리전을 선택합니다.
5. 사용자 지정 지역을 선택하는 경우 Compute Optimizer에서 기본 설정을 적용할 AWS 리전 위치를 선택합니다. 그리고 다음을 선택합니다.

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

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

Regions

Select all enabled regions for this account

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

3단계: 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 가장 좋은 price-to-performance 비율을 제공할 수 있는 최신 버전의 선호 인스턴스 패밀리를 사용할 수 있습니다.

Note

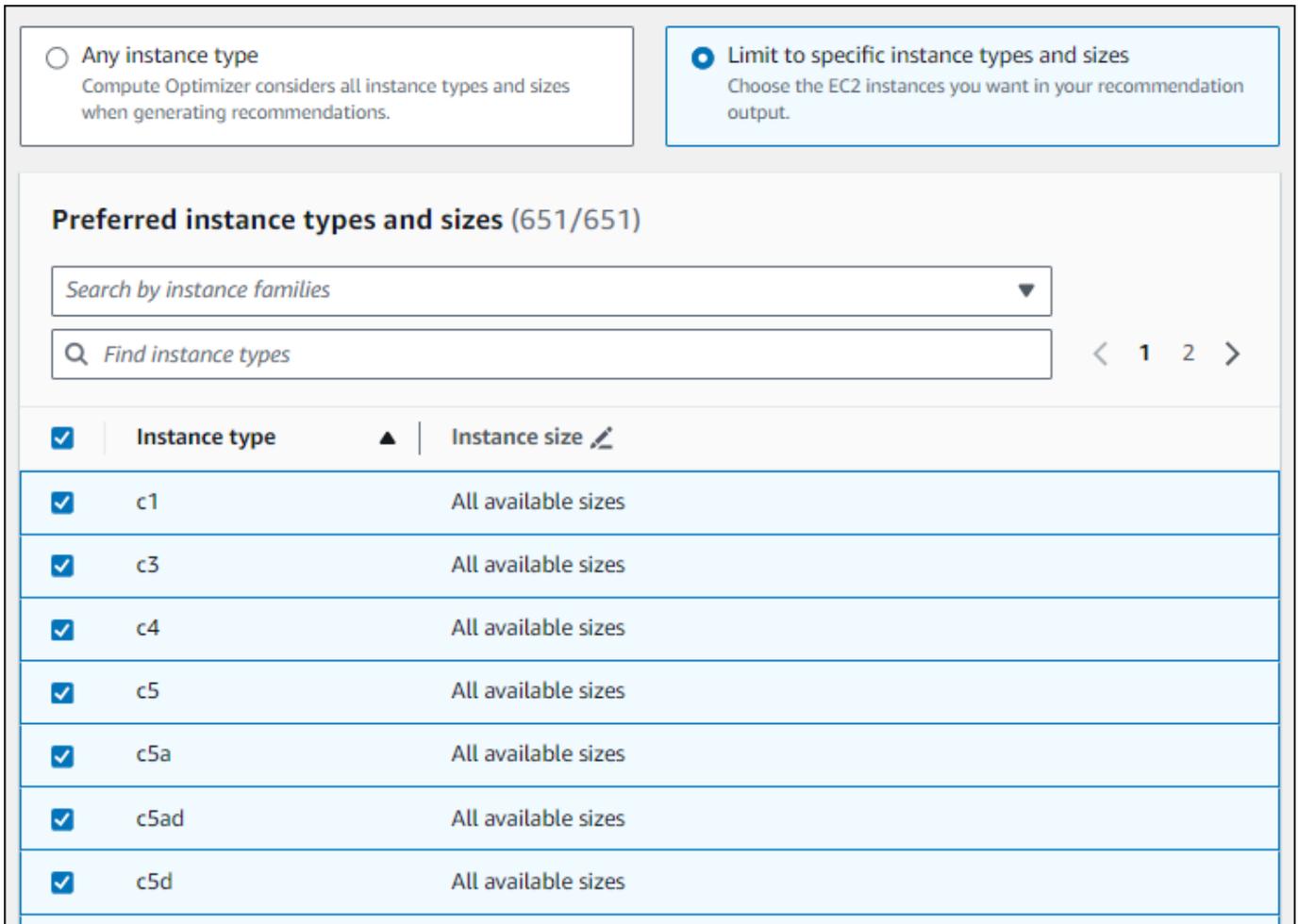
인스턴스 후보를 너무 많이 제한하지 않는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 잠재적 비용 절감과 올바른 크기 조정 기회가 줄어들 수 있습니다.

기본 인스턴스 지정

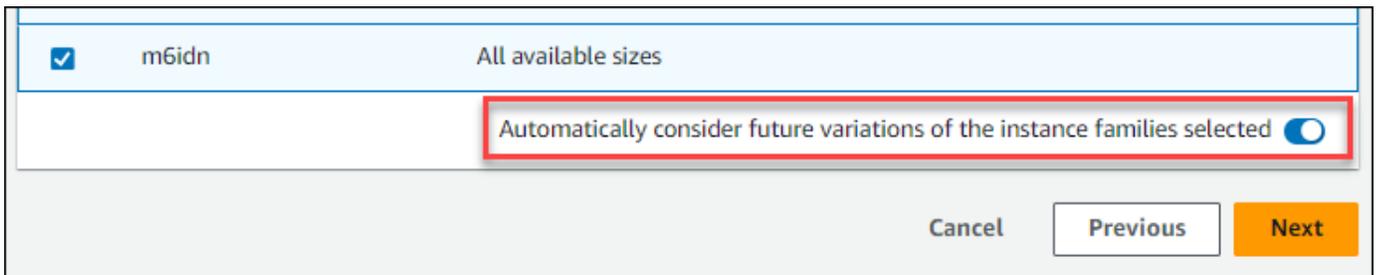
다음 절차를 사용하여 조직의 구성원 계정 또는 개인 AWS 계정 소유자에 대한 선호 인스턴스 유형 및 크기를 지정하십시오.

권장 사항 출력에 원하는 인스턴스를 설정하려면

1. [2단계: 리전별 범위](#)에 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 패밀리에 향후 변형을 자동으로 고려하지 않도록 하려면 선택한 인스턴스 패밀리의 향후 변형 자동 고려를 끄십시오.



6. 다음을 선택합니다.

4단계: 록백 기간 및 지표

Rightsizing 권장 사항 기본 설정을 통해 사용자 지정 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 사용할 록백 기간과 CPU 및 메모리 사용률 기본 설정을 지정할 수 있습니다.

주제

- [록백 기간](#)
- [CPU 및 메모리 사용률](#)
- [록백 기간 및 지표 지정](#)

록백 기간

올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정에 맞는 지표 분석 록백 기간을 선택합니다. Compute Optimizer는 지정된 일수 동안 사용률 기본 설정을 분석합니다. 워크로드 사용률 기록에서 중요한 신호를 캡처하는 록백 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 록백 기간 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 14일 및 32일의 록백 기간에는 추가 결제가 필요하지 않습니다. 월별 주기가 있는 경우 32일의 록백 기간을 통해 월별 워크로드 패턴을 파악할 수 있습니다. 93일의 록백 기간에는 추가 결제가 필요합니다. 93일 옵션을 사용하려면 향상된 인프라 지표 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 정보는 [향상된 인프라 지표](#)를 참조하세요.

CPU 및 메모리 사용률

적정 크기 권장 환경 설정 기능을 사용하면 CPU 임계값, CPU 헤드룸, 메모리 헤드룸 등의 사용률 설정을 사용자 지정하여 인스턴스 권장 사항이 특정 워크로드 요구 사항을 충족하도록 할 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 Optimizer에서 권장 사항을 생성하기 전에 사용률 데이터를 처리하는 데 사용하는 백분위수 값입니다. CPU 임계값 환경설정을 지정하면 Compute Optimizer는 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

향후 CPU 사용량 요구 사항 증가에 대비하여 Compute Optimizer의 권장 사항에 따라 사용률 여유 공간이 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

향후 메모리 사용량 증가에 대비하여 Compute Optimizer의 권장 사항에 메모리 사용률 헤드룸이 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 낮다고 가정하면 헤드룸을 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 추가된 메모리 용량을 줄이고 비용을 절감할 수 있는 권장 사항이 생성됩니다.

Note

메모리 사용률 지표를 고려한 EC2 인스턴스 권장 사항을 받으려면 CloudWatch 에이전트에서 메모리 사용률을 활성화해야 합니다. 또한 선호하는 오피저버빌리티 제품에서 EC2 메모리 사용률 메트릭을 수집하도록 Compute Optimizer를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [CloudWatch 에이전트를 통한 메모리 사용률 활성화 및 외부 메트릭 수집 구성](#)을 참조하십시오.

사용률 사전 설정

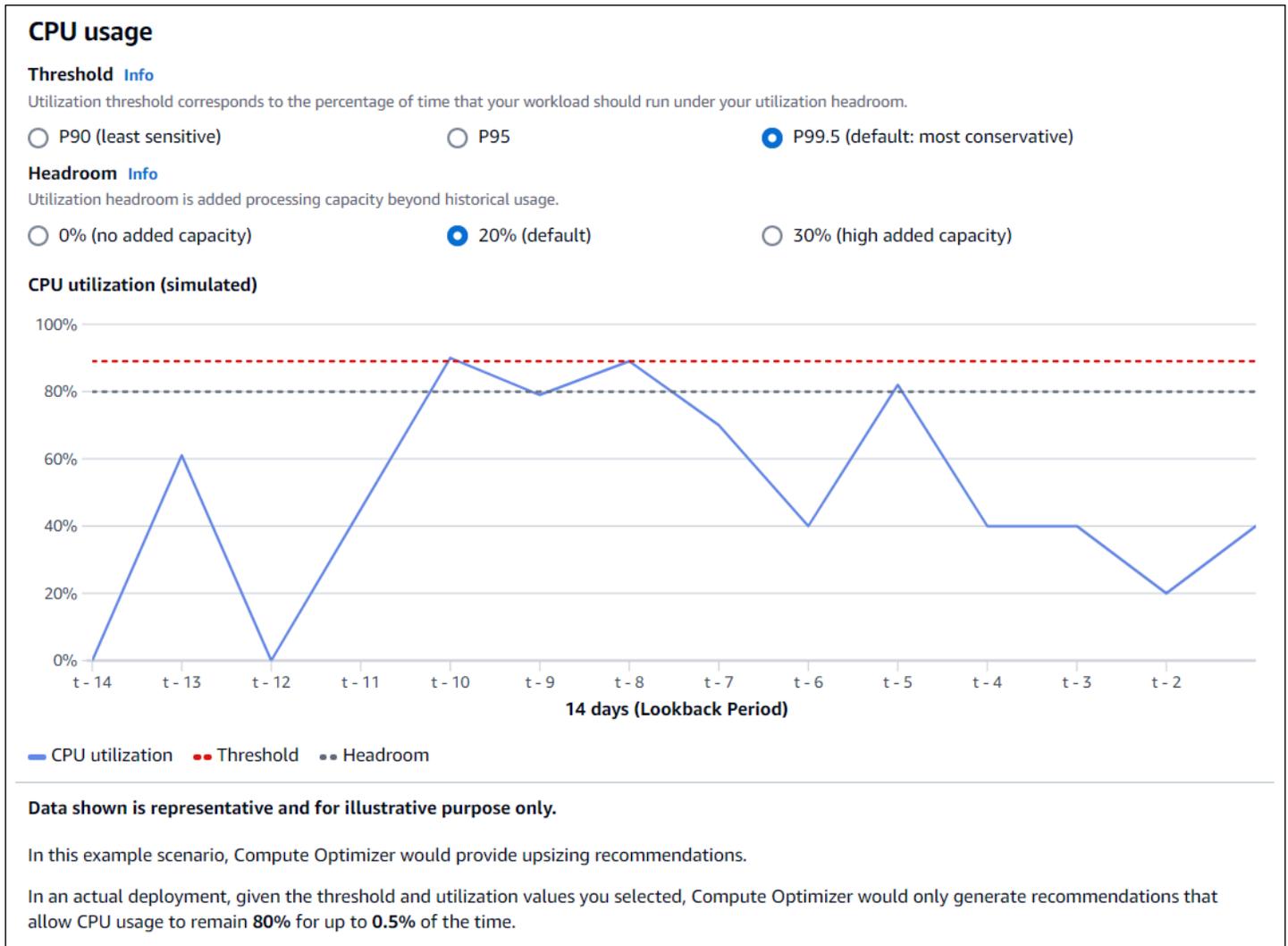
Compute Optimizer는 CPU 및 메모리 사용률을 위한 사전 설정된 네 가지 옵션을 제공합니다.

- **최대 절감 효과** - CPU 임계값은 P90으로 설정되고 CPU 헤드룸은 0%로 설정되며 메모리 헤드룸은 10%로 설정됩니다. 이렇게 하면 CPU 용량을 추가하지 않는 권장 사항이 제공되며 향후 사용량 증가에 대비하여 추가된 메모리 용량을 가장 적게 확보할 수 있습니다. 또한 CPU 사용률 기록에서 가장 높은 데이터 포인트 중 상위 10%를 제거합니다. 따라서 이 사전 설정은 지연 시간이 더 길거나 성능 저하 위험이 더 큰 권장 사항을 생성할 수 있습니다.
- **균형 조정** - CPU 임계값은 P95로 설정되고 CPU 헤드룸은 30%로 설정되며 메모리 헤드룸은 30%로 설정됩니다. 권장 사항에서는 CPU 사용률을 95% 이상 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 방법을 사용하는 것이 좋습니다.
- **기본값** - Compute Optimizer는 P99.5 CPU 임계값, 20% CPU 헤드룸, 20% 메모리 헤드룸을 사용하여 모든 EC2 인스턴스에 대한 권장 사항을 생성합니다. 이러한 설정은 99.5% 이상 동안 CPU 사용률을 80% 미만으로 유지하고 목표 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 임계값은 P99.5로 설정되고, CPU 헤드룸은 30%, 메모리 헤드룸은 30%로 설정되어 있습니다. 이는 향후 CPU 및 메모리 사용량 증가에 대비하여 성능 민감도가 높고 용량이 추가된 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 CPU 및 메모리 사용량이 특정 기간 동안 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.

특백 기간 및 지표 지정

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

특백 기간, CPU 및 메모리 환경설정을 지정하려면

1. [4단계: 선호 EC2 인스턴스](#)에 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 사전 설정 (최대 절감, 균형 조정, 기본 또는 최대 성능) 을 선택합니다.

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

Utilization presets

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

Max savings

Balanced

Default

Max performance

CPU usage

Threshold Info

Utilization threshold corresponds to the percentage of time that your workload should run under your utilization headroom.

P90 (least sensitive)

P95

P99.5 (default: most conservative)

Headroom Info

Utilization headroom is added processing capacity beyond historical usage.

0% (no added capacity)

20% (default)

30% (high added capacity)

4. 다음을 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 및 오토 스케일링에 속하는 인스턴스에 적용되는 Compute Optimizer의 유료 기능입니다. 사용률 지표 분석 룩백 기간을 기본 14일(2주)에서 최대 93일 까지 연장하는 권장 사항 기본 설정입니다. 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.

목차

- [필수 권한](#)
- [조직, 계정, 리소스 수준](#)
- [리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화](#)
- [조직 수준 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화](#)
- [향상된 인프라 지표의 상태 확인](#)
- [향상된 인프라 지표 문제 해결](#)

필수 권한

향상된 인프라 지표를 활성화 및 비활성화할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 [Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책](#)을 참조하세요.

조직, 계정, 리소스 수준

Compute Optimizer 콘솔, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDK를 사용하여 향상된 인프라 메트릭을 활성화할 수 있습니다. 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. 오토 스케일링 그룹에 속하는 EC2 인스턴스의 경우 오토 스케일링 그룹 권장 사항 기본 설정이 개별 인스턴스의 기본 설정보다 우선합니다.

- 개인 AWS 계정 보유자의 경우 계정 내 리소스 유형 및 기준을 충족하는 모든 EC2 인스턴스에 대해 향상된 인프라 메트릭 기능을 활성화할 수 있습니다. AWS 리전 계정 수준의 EC2 인스턴스 기본 설

정은 독립 실행형 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 적용됩니다. 자세한 내용은 이 설명서 후반부의 [조직 수준 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화](#) 섹션을 참조하세요.

- 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자는 AWS 조직의 모든 구성원 계정에 있는 리소스 유형 및 AWS 리전 기준을 충족하는 모든 리소스에 대해 향상된 인프라 메트릭 기능을 활성화할 수 있습니다. 조직 수준의 EC2 인스턴스 기본 설정은 모든 멤버 계정의 독립 실행형 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 적용됩니다. 자세한 내용은 이 설명서 후반부의 [조직 수준 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.

리소스 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

리소스 수준에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하려면 다음 단계를 따릅니다. 리소스 수준에서 활성화된 권장 사항 기본 설정은 개별 리소스에만 적용됩니다.

- <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
- Compute Optimizer 콘솔의 대시보드 페이지에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하려는 리소스 유형에 따라 다음 단계 중 하나를 완료합니다.
 - 개별 Amazon EC2 인스턴스에 대해 기능을 활성화하려면 EC2 인스턴스에 대한 권장 사항 보기를 선택합니다.
 - 개별 오토 스케일링 그룹에 대해 기능을 활성화하려면 오토 스케일링 그룹에 대한 권장 사항 보기를 선택합니다.

Note

오토 스케일링 그룹에 속하는 EC2 인스턴스의 경우 오토 스케일링 그룹 권장 사항 기본 설정이 개별 인스턴스의 기본 설정보다 우선합니다.

- 리소스 권장 사항 페이지에서 향상된 인프라 지표를 활성화 또는 비활성화하려는 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 요금](#)을 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.

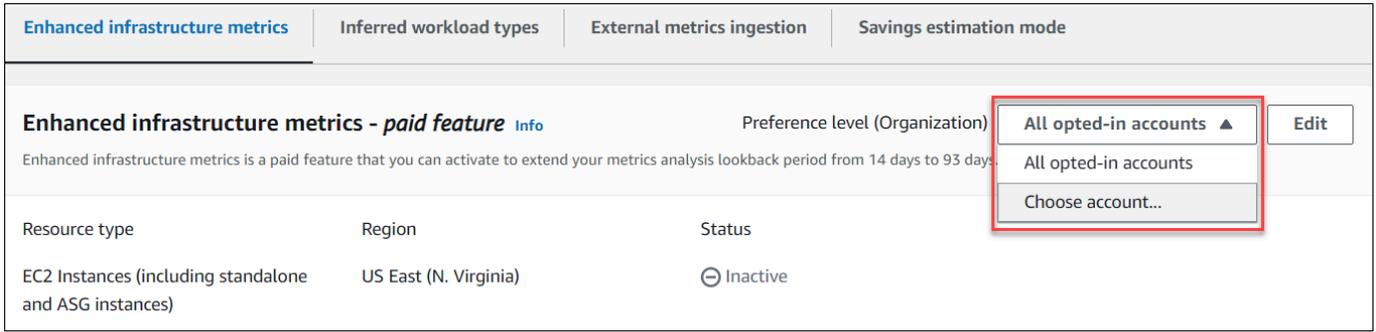
조직 수준 또는 계정 수준에서 향상된 인프라 지표 활성화

다음 절차를 사용하여 AWS 조직의 구성원 계정 또는 개인 AWS 계정 소유자에 대한 향상된 인프라 지표를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

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. 개인 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뛰십시오.

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.

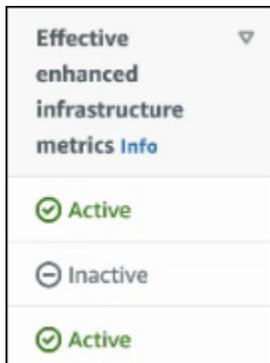


4. 편집을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 환경설정 추가를 선택합니다.
6. 리소스 유형, 리전, 활성화 확인란을 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.
7. (선택 사항) 향상된 인프라 지표를 비활성화하려면 활성화 확인란을 선택 취소합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.

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.

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 록백 기간을 고려하고 있음을 확인할 수 있습니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 록백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 록백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다.



향상된 인프라 지표 문제 해결

다음 섹션에서는 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정과 관련하여 발생할 수 있는 문제를 다룹니다. 또한 이 섹션에서는 이러한 문제를 완화하기 위해 취할 수 있는 조치를 다룹니다.

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 정책을\(를\) 참조하세요](#).

외부 지표 수집

외부 메트릭 수집 기능을 사용하여 Datadog, Dynatrace, Instana, New Relic 등 4가지 오픈서빌리티 제품 중 하나에서 EC2 메모리 사용률 메트릭을 AWS Compute Optimizer 수집하도록 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 정보는 [외부 지표 수집 구성](#)을 참조하세요.

Note

외부 지표 수집은 오토 스케일링 그룹에 속하는 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 지표에

충분한 시간을 할애할 수 없는 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 메모리 데이터보다 외부 메모리 사용률 지표의 우선 순위를 지정합니다. CloudWatch 외부 지표 수집을 거부하는 경우 Compute Optimizer는 기본적으로 지표를 기반으로 권장 사항을 분석하고 생성합니다. CloudWatch

조직 및 계정 수준

외부 지표 수집을 조직 및 계정 수준 모두에서 구성할 수 있습니다. 외부 지표 통합을 구성한 AWS 조직의 구성원 계정인 경우 이 기능을 선택 해제할 수 있습니다. 자세한 정보는 [외부 지표 수집 옵트아웃](#)을 참조하세요.

외부 지표 통합을 이미 구성한 AWS 조직의 새 구성원이라고 가정해 보겠습니다. 그러면 AWS 계정에 대한 외부 지표 수집을 수동으로 구성해야 합니다. 자세한 정보는 [외부 지표 수집 구성](#)을 참조하세요.

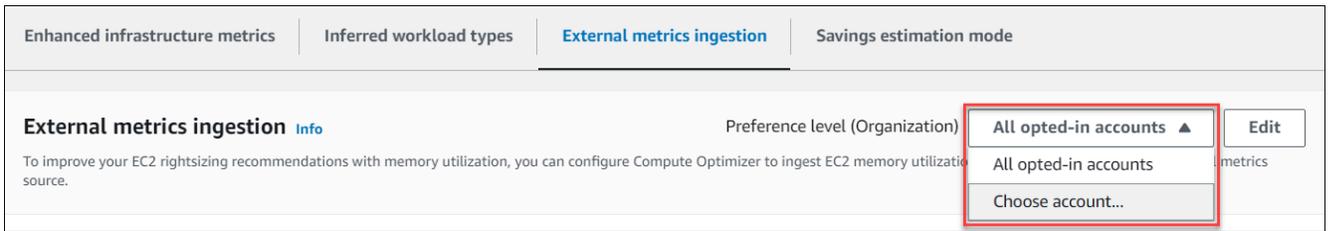
외부 지표 수집 구성

Console

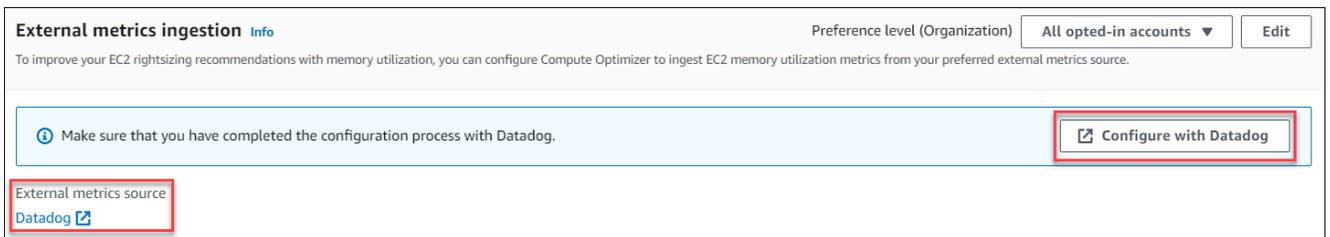
1. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 일반을 선택합니다. 그런 다음 외부 지표 통합 탭을 선택합니다.
3. 개별 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뛴니다.

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

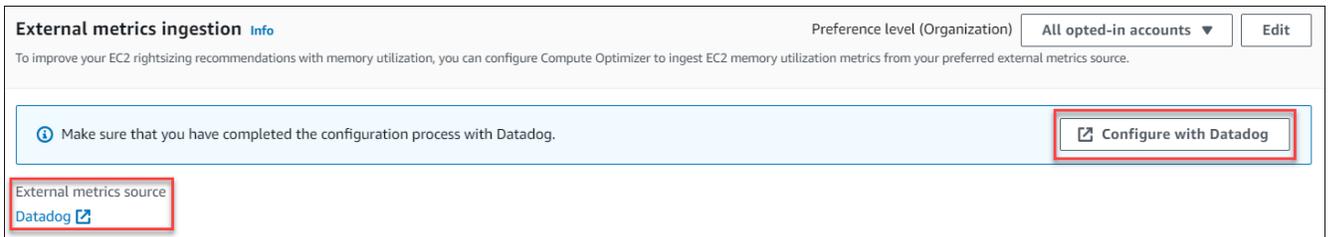
외부 지표 공급자의 구성 프로세스를 완료하지 않으면 Compute Optimizer가 외부 지표를 수신할 수 없습니다.

CLI

1. 터미널 또는 명령 프롬프트 창을 엽니다.
2. 다음 API 작업을 호출합니다.
 - *myRegion*을 소스 AWS 리전으로 바꿉니다.
 - *123456789012*를 계정 ID로 바꿉니다.
 - 외부 메트릭 *ExternalMetricsProvider* 공급자로 교체하세요.

```
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.

외부 지표 수집 옵트아웃

Console

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 건너됩니다.

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

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"}
```

추론된 워크로드 유형

추론된 워크로드 유형은 EC2 인스턴스 및 Auto Scaling 그룹과 같이 AWS 리소스에서 실행 중일 수 있는 애플리케이션을 유추하는 데 포함된 AWS Compute Optimizer 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 SQLServer가 실행 중임을 추론할 수 있습니다. Compute Optimizer는 인스턴스에서 실행 중인 애플리케이션을 추론하여 워크로드를 x86 기반 인스턴스 유형에서 ARM 기반 Graviton 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 드는 노력을 식별할 수 있습니다. AWS 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 SQLServer 애플리케이션을 추론할 수 없습니다.

추론된 워크로드 유형 및 마이그레이션 작업은 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 및 마이그레이션 작업 열에 나열되어 있습니다. 자세한 내용은 [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#) 및 [오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기](#) 섹션을 참조하세요.

내용

- [필수 권한](#)
- [조직 및 계정 수준](#)
- [추론된 워크로드 유형의 상태 관리](#)

필수 권한

추론된 워크로드 유형 기능의 상태를 관리할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다. 자세한 정보는 [Compute Optimizer 권장 사항 기본 설정을 관리할 수 있는 액세스 권한을 부여하기 위한 정책을 참조](#)하세요.

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 SDK를 사용하여 추론된 워크로드 유형을 비활성화할 수 있습니다. AWS 콘솔에서는 다음 영역에서 기능을 비활성화할 수 있습니다. 각 영역에서 비활성화하면 비활성화 수준이 달라집니다.

- 개인 AWS 계정 보유자의 경우 기준에 맞는 계정 내 모든 AWS 리소스에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 비활성화할 수 있습니다. AWS 리전 자세한 내용은 [추론된 워크로드 유형의 상태 관리](#) 단원을 참조하세요.
- 조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자는 AWS 조직의 모든 구성원 계정에서 기준에 맞는 모든 리소스에 대해 추론된 워크로드 유형 기능을 비활성화할 수 있습니다. AWS 리전 자세한 정보는 [추론된 워크로드 유형의 상태 관리](#)를 참조하세요.

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.

추론된 워크로드 유형의 상태 관리

다음 절차를 사용하여 AWS 조직의 구성원 계정 또는 개인 소유자에 대한 추론된 워크로드 유형 기능의 상태를 관리할 수 있습니다. AWS 계정

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. 개인 AWS 계정 소유자인 경우 4단계로 건너뛰세요.

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.

Region	Status
US East (N. Virginia)	Active
US East (Ohio)	Inactive

4. 편집을 선택합니다.
5. 에서 유추된 워크로드 유형 기본 설정을 비활성화하려면 활성화 AWS 리전확인란의 선택을 취소하십시오. 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) 에서 새로운 추론된 워크로드 유형 기본 설정을 추가하려면 기본 설정 추가를 선택합니다 AWS 리전. 그런 다음 리전을 선택하고 활성화 확인란을 선택합니다. 마지막으로 저장을 선택합니다.

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 다음과 같은 리소스 당 요금 할인에 대한 절감액 추정 모드를 제공합니다. AWS

- Amazon EC2 및 오토 스케일링 인스턴스 - 절감형 플랜 및 예약 인스턴스 요금 할인.
- AWS Lambda 기능 및 Amazon ECS 서비스 - 세이빙 플랜 요금 할인.
- Amazon EBS 볼륨 - 기타 특정 요금 할인.

Note

비용 절감 추정 모드 기본 설정은 비용 최적화 허브를 AWS Organizations 활성화한 계정에서만 사용할 수 있습니다. AWS Cost Explorer 자세한 정보는 AWS Cost Management 사용 설명서의 [Cost Optimization Hub](#)를 참조하십시오.

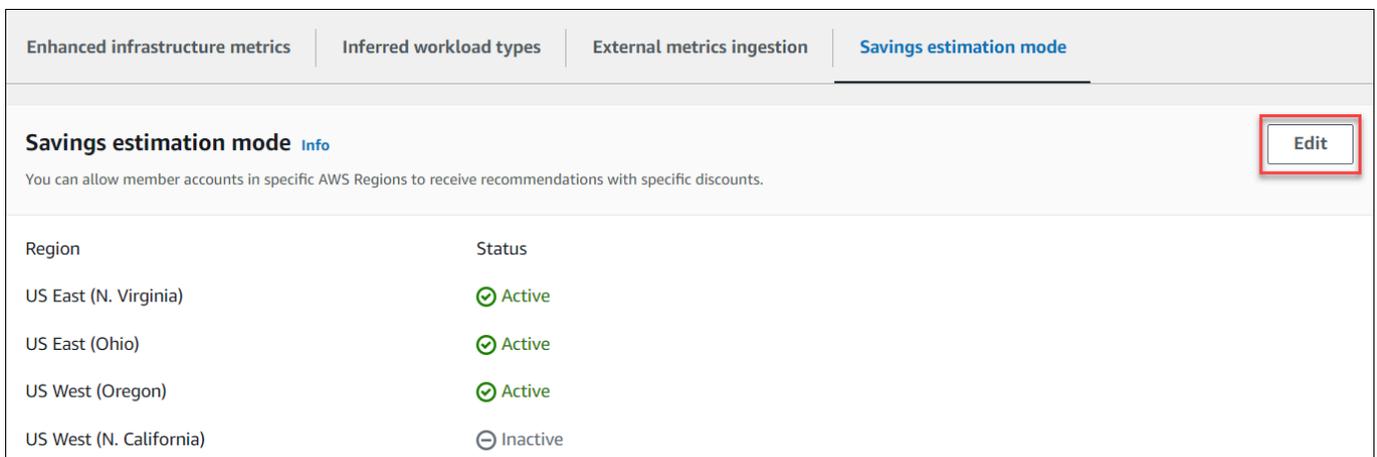
조직의 계정 관리자 또는 위임된 관리자만 특정 회원 계정을 활성화하여 가격 할인이 포함된 권장 AWS 리전 사항을 받을 수 있습니다. 계정 관리자와 위임된 관리자의 경우 절감액 추정 모드 기본 설정이 기본적으로 활성화됩니다.

절감액 추정 모드 기본 설정이 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 기본 온디맨드 요금 정보만 사용합니다.

절감액 추정 모드 활성화

다음 절차를 사용하여 특정 멤버 계정의 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하거나 비활성화하십시오. AWS 리전

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.



Region	Status
US East (N. Virginia)	Active
US East (Ohio)	Active
US West (Oregon)	Active
US West (N. California)	Inactive

4. 표시되는 팝업 창에서 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화하려는 AWS 리전 위치를 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.

Savings estimation mode	
Region	Activate
US East (N. Virginia)	<input checked="" type="checkbox"/>
US East (Ohio)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (Oregon)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (N. California)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Mumbai)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Osaka-Local)	<input checked="" type="checkbox"/>
Asia Pacific (Seoul)	<input checked="" type="checkbox"/>

5. (선택 사항) 절감액 추정 모드 기본 설정을 비활성화하려는 AWS 리전 위치를 선택 취소하십시오.

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 구체적인 할인 권장 사항을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#)를 참조하십시오.

AWS 그레비톤 기반 인스턴스 권장 사항

Amazon EC2 인스턴스 및 Auto Scaling 그룹 권장 사항을 보면 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. Amazon EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹 권장 사항을 보는 방법에 대한 자세한 내용은 [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#) 및 [오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기](#) 섹션을 참조하세요.

Recommendations for EC2 instances (4) Info
Recommendations for current resources to improve cost and performance.

CPU architecture preference: Current ▲

- Current
- Graviton (aws-arm64)

Instance ID	Instance name	Finding Info
i-0df9bbexample8fad	-	Under-provisioned

i 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.

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 구성원 [계정에서 옵트인할](#) AWS Compute Optimizer 수 있습니다. 멤버 계정을 옵트인하면 Compute Optimizer는 멤버 계정의 지원되는 리소스에서 최적화 가능성을 분석합니다.

Compute Optimizer 콘솔의 계정 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- [계정 옵트인 및 기본 설정 보기](#)
- [관리자 계정 위임](#)
- [계정 옵트인 및 기본 설정 문제 해결](#)

조직의 멤버 계정의 옵트인 상태 보기

Compute Optimizer에 옵트인한 조직의 멤버 계정을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

Note

이 옵션은 멤버 계정을 Compute Optimizer에 옵트인한 조직의 관리 계정 또는 위임된 관리자만 사용할 수 있습니다.

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.

Organization opt-in by account (3/3) Info

Search by account ID Delegate Opt-in status: All statuses < 1 > ⚙️

Account ID	Opt-in status	Status description	Last modified
734862158247 management account	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:54
698808747014 delegated administrator	Active	Opted in	18/10/2023, 03:58:04
464447557341	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:43

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 권한](#)을 참조하세요.
- 위임된 관리자로서 조직 수준의 권장 사항을 보려면 조직의 [관리 계정에 Compute Optimizer에 대한 액세스 권한을 부여하는 정책](#)을 참조하십시오.

계정을 위임된 관리자로 등록하거나 업데이트하려면

Console

- <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
- 탐색 창에서 계정 관리를 선택합니다.
- 계정별 조직 옵트인 섹션에서 위임된 관리자로 추가하려는 계정 ID를 선택합니다.

4. 위임에 대한 경우 위임된 관리자로 등록을 선택합니다.
5. 표시되는 프롬프트에서 변경에 동의하면 확인을 선택하고 위임된 관리자를 추가합니다.

CLI

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 관리자인 멤버 계정을 삭제하려면

Console

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

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
```

계정 옵트인 및 권장 사항 기본 설정 문제 해결

이 섹션에서는 계정이 Compute Optimizer를 옵트인하지 못하는 이유와 권장 사항 기본 설정이 표시 또는 저장되지 않는 이유를 설명합니다. 이 섹션에서 제공하는 해결 방법은 이러한 문제를 완화하는 방법을 보여줍니다.

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 사용자를 대신하여 다른 AWS 서비스 사람을 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 정보는 [the section called “서비스 연결 역할 권한”](#)을 참조하세요.

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 [사용AWS Organizations 설명서의 다른 AWS 서비스와 AWS Organizations 함께 사용을](#) 참조하십시오. 조직의 관리 계정을 사용하여 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함하면 조직 계정에서 Compute Optimizer에 대한 신뢰할 수 있는 액세스가 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 권한](#)을 참조하세요. 필요한 권한을 추가한 후에는 조직의 관리 계정을 사용하여 Compute Optimizer를 다시 옵트인하고 조직의 모든 멤버 계정을 포함시킵니다. 자세한 정보는 [the section called “계정 옵트인”](#)을 참조하세요.

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\(를\)](#) 참조하세요.

AWS Compute Optimizer 대시보드 보기

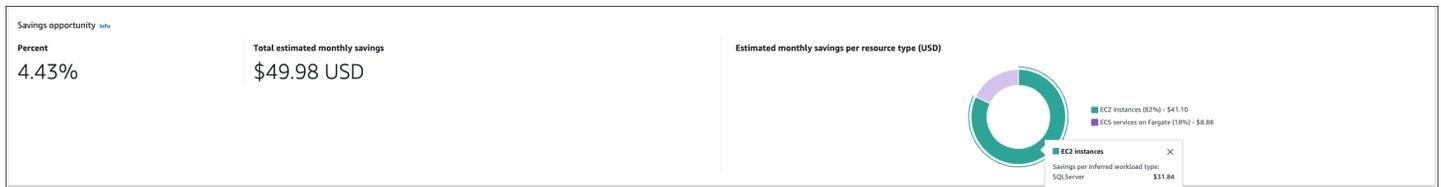
Compute Optimizer 콘솔의 대시보드를 사용하여 계정에서 지원되는 리소스 유형에 대한 최적화 기회를 평가하고 우선순위를 정할 수 있습니다. 대시보드에는 리소스의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성되는 다음 정보가 표시되고 매일 새로 고쳐집니다.

절감 기회

절감 기회 섹션에는 계정의 리소스에서 Compute Optimizer 권장 사항을 구현할 경우 절감할 수 있는 예상 총 월별 금액(USD) 및 비율(온디맨드 인스턴스 요금 기준)이 표시됩니다. 또한 각 리소스 유형에 대한 예상 월별 절감액도 표시됩니다. 비용 절감을 위해 리소스를 평가하려면 절감 기회가 가장 큰 리소스 유형에 우선순위를 두세요.

Important

에서 AWS Cost Explorer 비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 참조하십시오.

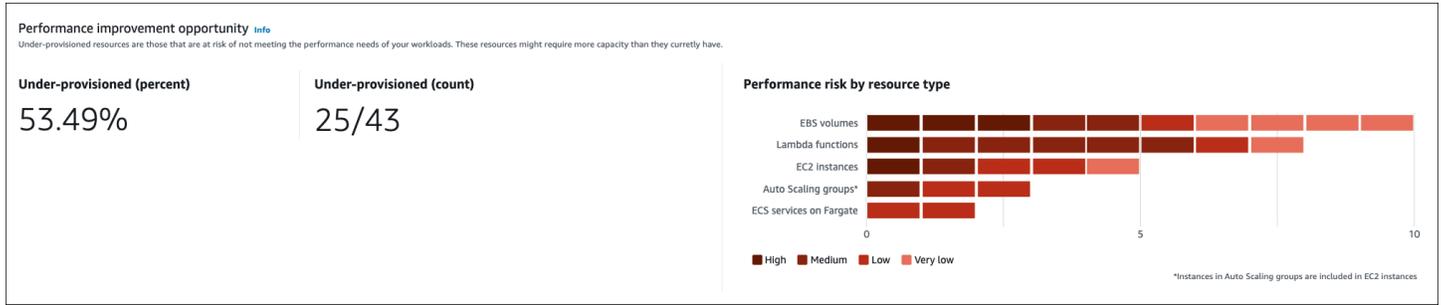


개별 EC2 인스턴스의 예상 월별 절감액 및 절감 기회는 EC2 인스턴스 권장 사항 페이지의 예상 월별 절감액(할인 후), 예상 월별 절감액(온디맨드) 및 절감 기회(%) 열 아래에 나열되어 있습니다. 예상 월별 절감액 계산 방법을 비롯한 자세한 내용은 [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#) 섹션을 참조하세요.

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.



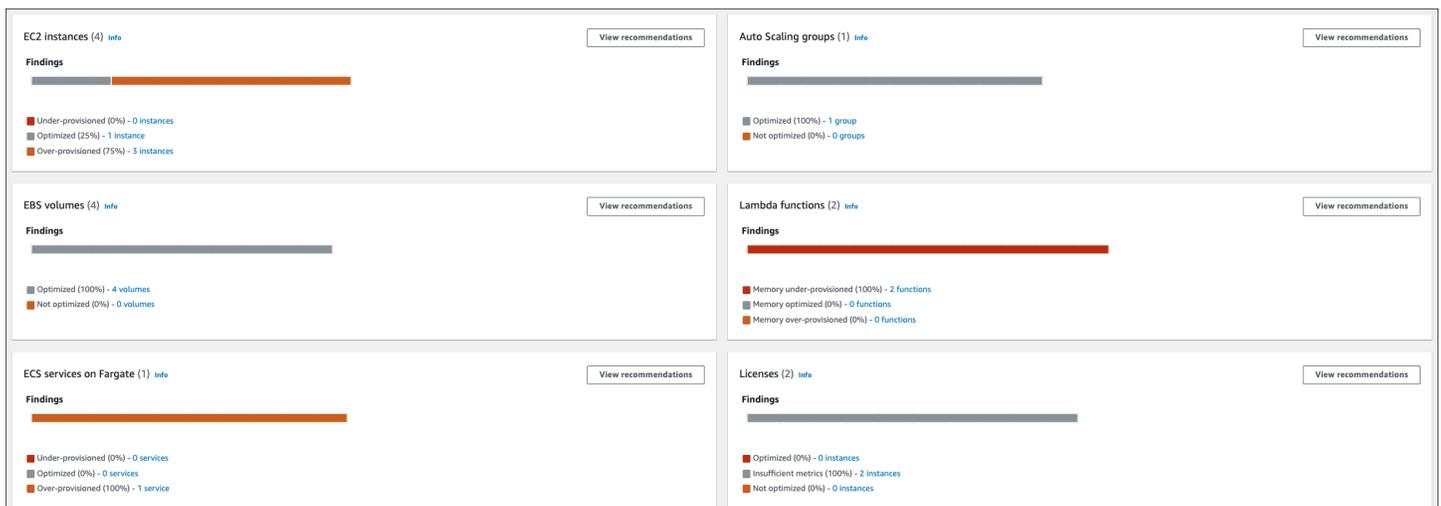
개별 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹의 현재 성능 위험은 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지의 현재 성능 위험 열에 나열되어 있습니다. 자세한 내용은 [EC2 인스턴스의 현재 성능 위험](#)을 참조하세요.

조사 결과

결과 섹션에는 계정의 다양한 리소스 유형에 대한 검색 결과 분류 개수 및 비율이 표시됩니다. Compute Optimizer는 다음과 같은 방법으로 리소스 결과를 분류합니다.

- Amazon EC2 인스턴스, 오토 스케일링 그룹, Lambda 함수 및 Fargate의 Amazon ECS 서비스는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류됩니다.
- Amazon EBS 볼륨은 최적화되지 않음 또는 최적화됨으로 분류됩니다.
- 상용 소프트웨어 라이선스는 최적화됨, 최적화되지 않음, 지표 부족으로 분류됩니다.

자세한 정보는 [결과 분류](#)을 참조하세요.



결과 분류

Compute Optimizer 콘솔의 결과 분류를 통해 at-a-glance 분석 기간 동안 리소스의 성과를 확인할 수 있습니다. 결과 분류는 리소스 유형에 따라 다릅니다. Compute Optimizer에서 지원하는 서비스 및 리소스에는 다음과 같은 분류가 적용됩니다.

EC2 인스턴스 결과 분류

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. 프로비저닝 부족 EC2 인스턴스는 애플리케이션 성능 저하를 불러올 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. 프로비저닝 과다 EC2 인스턴스는 불필요한 인프라 비용을 유발할 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.

Note

인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 인스턴스가 과소 프로비저닝 또는 과다 프로비저닝된 것으로 확인된 이유를 더 자세히 설명하는 결과 근거를 생성합니다. 자세한 내용은 [결과 근거](#) 주제에서 [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#) 단원을 참조하세요.

오토 스케일링 그룹 결과 분류

분류	설명
최적화되지 않음	Compute Optimizer가 워크로드에 더 나은 성능을 제공할 수 있는 권장 사항을 식별하면 오토 스케일링 그룹이 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다.
최적화됨	Compute Optimizer가 선택된 인스턴스 유형에 따라 워크로드를 실행하도록 그룹이 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 오토 스케일링 그룹이 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 오토 스케일링 그룹의 경우 Compute Optimizer가 새로운 인스턴스 유형을 권장하는 경우가 있습니다.

Note

오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 경우 Compute Optimizer는 오토 스케일링 그룹이 최적화되지 않은 것으로 확인된 이유를 더 자세히 설명하는 결과 근거를 생성합니다. 자세한 내용은 [결과 근거](#) 주제에서 [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#) 단원을 참조하세요.

EBS 볼륨 결과 분류

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.
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.

Lambda 함수 결과 분류

분류	설명
최적화되지 않음	<p>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.</p> <p>함수가 최적화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 결과 근거 과소 프로비저닝된 메모리 또는 과다 프로비저닝된 메모리를 표시합니다.</p>
최적화됨	<p>Compute Optimizer가 구성된 메모리 또는 CPU 용량(구성된 메모리에 비례)이 워크로드를 실행하도록 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 Lambda 함수가 최적화된 것으로 간주됩니다.</p>
Unavailable	<p>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.</p> <p>이 결과 분류의 경우 Compute Optimizer는 다음과 같은 결과 근거 중 하나를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <div data-bbox="591 1629 1508 1845" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Note</p> <p>결과가 사용할 수 없음인 함수는 Compute Optimizer 콘솔에 나열되지 않습니다.</p> </div>

Fargate의 Amazon ECS 서비스에 대한 결과 분류

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.

상용 소프트웨어 라이선스에 대한 결과 분류

분류	설명
지표 부족	Compute Optimizer에서 CloudWatch Application Insights가 활성화되지 않았거나 충분한 권한으로 활성화되지 않았음을 감지한 경우 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.

분류	설명
	다. 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 [상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 보기](#) 주제의 [결과 근거](#) 섹션을 참조하세요.

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 리소스에 대한 최적화 결과 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 Compute Optimizer 및 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 검색 결과를 하나 이상으로 필터링하려면 하나 이상의 AWS 리전지역별 필터링 텍스트 상자에 지역 이름을 입력하거나 나타나는 드롭다운 목록에서 하나 이상의 지역을 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](#)(를) 참조하세요.

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](#)
- [오토 스케일링 그룹](#)
- [Amazon EBS 볼륨](#)
- [AWS Lambda 함수](#)
- [Fargate의 Amazon ECS 서비스](#)
- [상용 소프트웨어 라이선스](#)

EC2 인스턴스 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 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 현재 인스턴스 각각과 [결과 분류](#), [결과 근거](#), [플랫폼 차이점](#), 현재 인스턴스 유형, 선택한 [구매 옵션](#)의 현재 시간당 요금이 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.

다. 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 기능](#)을 활성화하면 더 오랜 기간을 분석하여 권장 사항이 생성됩니다. 자세한 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요.

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 [지원되는 리소스 및 요구 사항](#) 단원을 참조하십시오.

목차

- [결과 분류](#)
- [결과 근거](#)
- [AWS 중력자 기반 인스턴스 권장 사항](#)
- [추론된 워크로드 유형](#)
- [마이그레이션 작업](#)
- [플랫폼 차이점](#)
- [요금 및 구매 옵션](#)
- [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#)
- [성능 위험](#)
- [현재 성능 위험](#)
- [사용률 그래프](#)
- [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#)
- [EC2 인스턴스 세부 정보 보기](#)

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. 프로비저닝 부족 EC2 인스턴스는 애플리케이션 성능 저하를 불러올 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. 프로비저닝 과다 EC2 인스턴스는 불필요한 인프라 비용을 유발할 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 록백 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 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 CPUUtilization 지표를 분석하여 식별됩니다.

결과 근거	설명
메모리 과다 프로비저닝됨	<p>워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 메모리 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석하여 식별됩니다.</p> <div data-bbox="591 401 1507 709" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p>Note</p> <p>메모리 사용률은 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 리소스에 대해서만 분석됩니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch Agent를 통한 메모리 사용 활성화를 참조하십시오.</p> </div>
메모리 과소 프로비저닝됨	<p>인스턴스의 메모리 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못하며 더 나은 메모리 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 메모리 사용률 지표를 분석하여 식별됩니다.</p>
GPU 과다 프로비저닝됨	<p>워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 GPU 및 GPU 메모리 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 GPUUtilization 및 GPUMemory Utilization 지표를 분석하여 식별됩니다.</p> <div data-bbox="591 1199 1507 1507" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p>Note</p> <p>GPU 사용률 및 GPU 메모리 사용률 지표는 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 리소스에 대해서만 분석됩니다. 자세한 정보는 에이전트를 통한 NVIDIA GPU 활용 활성화 CloudWatch을 참조하세요.</p> </div>
GPU 과소 프로비저닝됨	<p>인스턴스의 GPU 및 GPU 메모리 구성이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족하지 못하며 더 나은 메모리 성능을 제공하는 대체 인스턴스 유형이 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 GPUUtilization 및 GPUMemoryUtilization 지표를 분석하여 식별됩니다.</p>

결과 근거	설명
EBS 처리량 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 EBS 처리량 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 <code>VolumeReadBytes</code> 및 <code>VolumeWriteBytes</code> 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 록백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 <code>VolumeReadBytes</code> 및 <code>VolumeWriteBytes</code> 지표를 분석하여 식별됩니다.
EBS IOPS 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 EBS IOPS 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 <code>VolumeReadOps</code> 및 <code>VolumeWriteOps</code> 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 록백 기간 동안 현재 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨의 <code>VolumeReadOps</code> 및 <code>VolumeWriteOps</code> 지표를 분석하여 식별됩니다.
네트워크 대역폭 과다 프로비저닝됨	워크로드의 성능 요구 사항을 계속 충족하면서 인스턴스의 네트워크 대역폭 구성을 하향할 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 <code>NetworkIn</code> 및 <code>NetworkOut</code> 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 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 <code>NetworkIn</code> 및 <code>NetworkOut</code> 지표를 분석하여 식별됩니다. 이 결과 근거는 인스턴스의 <code>NetworkIn</code> 또는 <code>NetworkOut</code> 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 록백 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 록백 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 록백 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 록백 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 록백 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 록백 기간 동안 현재 인스턴스의 DiskReadBytes 및 DiskWriteBytes 지표를 분석하여 식별됩니다.

Note

인스턴스 지표에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 [설명서에서 인스턴스에 사용할 수 있는 CloudWatch 지표](#) 나열을 참조하십시오. EBS 볼륨 지표에 대한 자세한 내용은 [Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서에서 Amazon EBS용 Amazon CloudWatch 지표를 참조하십시오.](#)

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 변경](#)를 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 볼륨](#)을 참조하세요.

AWS 중력자 기반 인스턴스 권장 사항

Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 보면 AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행하는 데 따른 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.

Recommendations for EC2 instances (4) [Info](#)
Recommendations for current resources to improve cost and performance.

CPU architecture preference: Current ▲

- Current
- Graviton (aws-arm64)

Instance ID	Instance name	Finding Info
i-0df9bbexample8fad	-	Under-provisioned

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 추론함으로써 워크로드를 x86 기반 인스턴스 유형에서 기반 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 드는 노력을 식별할 수 있습니다. Arm AWS Graviton 자세한 내용은 이 설명서의 다음 섹션인 [마이그레이션 작업](#)을 참조하세요.

Note

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

마이그레이션 작업

EC2 인스턴스 권장 사항 및 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지의 마이그레이션 작업 열에는 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준이 나열되어 있습니다. 예를 들어 워크로드 유형을 유추할 수 없지만 인스턴스 유형이 권장되는 경우 마이그레이션 노력은 보통입니다. AWS Graviton Amazon EMR이 추론된 워크로드 유형이고 AWS Graviton 인스턴스 유형을 권장하는 경우 마이그레이션 노력은 적습니다. 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형이 모두 동일한 CPU 아키텍처인 경우 마이그레이션 작업은 매우 낮음입니다. x86 기반 인스턴스 유형에서 기반 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 시작하기에서 [워크로드를 Arm 기반 Amazon AWSGraviton2 EC2 AWSGraviton 인스턴스로 전환할 때의 고려 사항](#)을 참조하십시오. [AWS Graviton GitHub](#)

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 유형 을 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 인스턴스 를 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 참조하세요. 자세한 내용은 Linux용 Amazon EC2 사용 설명서의 네트워킹 및 스토리지 기능 및 Amazon EC2 인스턴스 스토어 또는

플랫폼 차이점	설명
네트워크 인터페이스	<p>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 Amazon EC2 인스턴스 스토어를 참조하세요.</p>
스토리지 인터페이스	<p>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.</p>
가상화 유형	<p>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.</p>

요금 및 구매 옵션

EC2 인스턴스 권장 사항 및 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에서 다양한 Amazon EC2 구매 옵션에서 현재 인스턴스 및 권장 인스턴스의 시간당 요금을 확인할 수 있습니다. 예를 들어, 예약 인스턴스, 표준

1년 선결제 없음 구매 옵션에서 현재 인스턴스 및 권장 인스턴스의 요금을 볼 수 있습니다. 요금 정보를 사용하여 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 간의 요금 차이를 파악할 수 있습니다.

Current instance type ▾	Current 1-year RI price ▾	Recommended instance type ▾	Recommended 1-year RI price ▾	Price difference ▾	Price difference (%) ▾
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	-\$0.0007 per hour	-9.7%
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	-\$0.0007 per hour	-9.7%
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	-\$0.0007 per hour	-1.0%
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	-\$0.0007 per hour	-1.0%

Important

권장 사항 페이지에 나열된 요금은 인스턴스에 대해 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 현재 인스턴스의 실제 요금을 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [Amazon EC2 사용 보고서](#)를 참조하세요.

권장 사항 페이지에서 다음 구매 옵션을 선택할 수 있습니다.

- 온디맨드 인스턴스 - 온디맨드 인스턴스는 온디맨드로 사용하는 인스턴스입니다. 수명 주기를 완전히 제어할 수 있습니다. 즉 시작, 중지, 최대 절전, 사용 시작, 재부팅 및 종료 시기를 결정할 수 있습니다. 장기 약정 또는 선결제가 필요하지 않습니다. 온디맨드 인스턴스에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [온디맨드 인스턴스](#)를 참조하세요. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon EC2 온디맨드 인스턴스 요금](#)을 참조하세요.
- 예약 인스턴스(표준 1년 또는 3년 약정, 선결제 없음) - 예약 인스턴스를 사용하면 온디맨드 인스턴스 요금에 비해 Amazon EC2 비용을 상당히 절감할 수 있습니다. 예약 인스턴스는 물리적 인스턴스가 아니며 계정에서 온디맨드 인스턴스를 사용할 때 적용되는 결제 할인에 가깝습니다. 예약 인스턴스에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [예약 인스턴스](#)를 참조하세요. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon EC2 예약 인스턴스 요금](#)을 참조하세요.

구매 옵션에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서에서 [인스턴스 구매 옵션](#)을 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 모드](#)를 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 모드](#)를 참조하십시오.

Important

에서 AWS Cost Explorer비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 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 페이지의 성능 위험 열은 각 권장 인스턴스 유형이 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 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. 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 유형 권장 사양이 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 권장 사양이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족할지 검증하는 것이 좋습니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [인스턴스 유형 변경](#)을 참조하세요.

Note

Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDK에서 성능 위험은 (매우 낮음) 에서 0 (매우 높음) 까지의 4 범위로 측정됩니다.

Price difference (%)	Performance risk	Estimated monthly saving
-	-	-
-10.3%	Very low	\$0.31
0.0%	Very low	\$0.00

현재 성능 위험

EC2 인스턴스 권장 사양 페이지의 현재 성능 위험 열은 현재의 각 인스턴스가 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 현재 성능 위험 값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 현재 인스턴스가 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 Compute Optimizer가 생성한 권장 사양을 고려해야 할 가능성이 커집니다.

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. [항상된 인 프라 지표 유료 기능](#)을 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(%)	<p>인스턴스가 사용하는 할당된 EC2 컴퓨팅 유닛의 비율(%)입니다.</p> <p>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.</p>

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 버스](#)

그래프 이름	설명
	<p>트 기능이 있는 인스턴스에 대한 주요 개념 및 정의를 참조하세요.</p>
메모리 사용률(%)	<p>애플리케이션 및 운영 체제가 사용하는 할당된 메모리의 비율(%)입니다.</p> <p>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.</p> <div data-bbox="829 863 1507 1318" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p> Note</p> <p>메모리 사용률 그래프는 통합 CloudWatch 에이전트가 설치된 인스턴스에 대해서만 채워집니다. 자세한 내용은 Amazon 사용 설명서의 CloudWatch 에이전트를 사용한 Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 서버에서 지표 및 로그 수집을 참조하십시오. CloudWatch</p> </div>
네트워크 입력(MiB/초)	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 초당 메비바이트(MiB) 수입입니다.
네트워크 출력(MiB/초)	인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 송신한 초당 메비바이트(MiB) 수입입니다.
네트워크 패킷 입력(초당)	모든 네트워크 인터페이스에서 인스턴스가 받은 패킷 수입입니다.
네트워크 패킷 출력(초당)	모든 네트워크 인터페이스에서 인스턴스가 보낸 패킷 수입입니다.

그래프 이름	설명
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.
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 보기

EC2 인스턴스 권장 사항 페이지에 액세스하여 현재 인스턴스에 대한 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 선택한 AWS 지역의 인스턴스입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- AWS Graviton 기반 인스턴스에서 워크로드를 실행할 때 가격 및 성능에 미치는 영향을 확인하십시오. 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.
- 검색 결과 AWS 리전, 검색 결과, 검색 결과 또는 추론된 워크로드 유형별로 권장 사항을 필터링할 수 있습니다. 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 Owner이고 값이 TeamA인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 tag:Owner를 지정하고 필터 값에 TeamA를 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 Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 참조하세요.

- 선택한 필터를 지웁니다. 이렇게 하려면 필터 옆의 필터 지우기를 선택합니다.
- 표시된 구매 옵션을 변경합니다. 이렇게 하려면 설정(기어 모양 아이콘)을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스, 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 또는 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음을 선택합니다.
- 특정 인스턴스의 EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 액세스합니다. 이렇게 하려면 액세스하려는 인스턴스 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

EC2 인스턴스 세부 정보 보기

EC2 인스턴스 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 인스턴스의 세부 정보 및 해당 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 특백 기간을 최대 3개월까지 연장합니다(기본값은 14일). 자세한 정보는 [향상된 인프라 지표](#)를 참조하세요.
 - 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 설정](#)을 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.

- 표시된 구매 옵션을 변경하려면 설정(기어 모양 아이콘)을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스, 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 또는 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음을 선택합니다.

오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기

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

- 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에는 현재 오토 스케일링 그룹 각각과 [결과 분류](#), 현재 인스턴스 유형, 선택한 [구매 옵션](#)의 현재 시간당 요금, 현재 구성이 나열됩니다. Compute Optimizer의 상위 권장 사항은 각 오토 스케일링 그룹 옆에 나열되며, 여기에는 권장 인스턴스 유형, 선택한 구매 옵션의 시간당 요금, 현재 인스턴스와 권장 사항 간의 요금 차이가 포함됩니다. 권장 사항 페이지를 사용하여 오토 스케일링 그룹의 현재 인스턴스를 상위 권장 사항과 비교하면 인스턴스의 크기를 상향 또는 하향할지 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에서 액세스할 수 있는 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에는 특정 오토 스케일링 그룹에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. 여기에는 각 권장 사항의 사양, [성능 위험](#), 선택한 구매 옵션의 시간당 요금이 나열되어 있습니다. 세부 정보 페이지에는 현재 오토 스케일링 그룹에 대한 사용률 지표 그래프도 표시됩니다.

권장 사항은 매일 새로 고쳐집니다. 이러한 권장 사항은 최근 14일(또는 [향상된 인프라 지표 유료 기능](#)을 활성화한 경우 더 오랜 기간) 동안 현재 오토 스케일링 그룹의 사양 및 사용률 지표를 분석하여 생성됩니다. 자세한 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)를 참조하세요.

Compute Optimizer는 특정 요구 사항 세트를 충족하는 오토 스케일링 그룹에 대한 권장 사항을 생성하며 권장 사항이 생성되는 데 최대 24시간이 걸릴 수 있고 충분한 지표 데이터가 누적되어야 한다는 점을 유의해야 합니다. 자세한 내용은 [지원되는 리소스 및 요구 사항](#) 단원을 참조하십시오.

목차

- [결과 분류](#)
- [AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항](#)
- [추론된 워크로드 유형](#)
- [마이그레이션 작업](#)
- [요금 및 구매 옵션](#)
- [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#)

- [성능 위험](#)
- [현재 성능 위험](#)
- [사용률 그래프](#)
- [오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기](#)
- [오토 스케일링 그룹 세부 정보 보기](#)

결과 분류

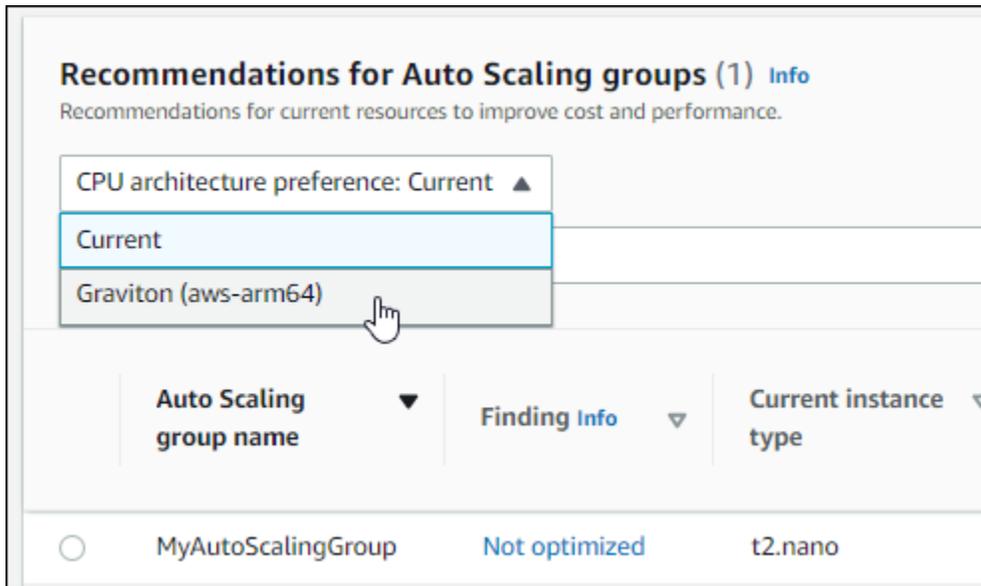
오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지의 결과 열에는 분석 기간 동안 각 오토 스케일링 그룹이 어떻게 실행되었는지 요약되어 있습니다.

오토 스케일링 그룹에는 다음과 같은 결과 분류가 적용됩니다.

분류	설명
최적화되지 않음	Compute Optimizer가 워크로드에 더 나은 성능을 제공할 수 있는 권장 사항을 식별하면 오토 스케일링 그룹이 최적화되지 않은 것으로 간주됩니다.
최적화됨	Compute Optimizer가 선택된 인스턴스 유형에 따라 워크로드를 실행하도록 그룹이 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 오토 스케일링 그룹이 최적화된 것으로 간주됩니다. 최적화된 오토 스케일링 그룹의 경우 Compute Optimizer가 새로운 인스턴스 유형을 권장하는 경우가 있습니다.

AWS Graviton 기반 인스턴스 권장 사항

Auto Scaling 그룹 권장 사항을 보면 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

오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지의 추론된 워크로드 유형 열에는 Compute Optimizer가 오토 스케일링 그룹 내 인스턴스에서 실행 중인 것으로 추론한 애플리케이션이 나열됩니다. 이는 오토 스케일링 그룹 내 인스턴스의 속성(예: 인스턴스 이름, 태그, 구성)을 분석하여 수행됩니다. 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 추론함으로써 워크로드를 x86 기반 인스턴스 유형에서 ARM 기반 Graviton 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 드는 노력을 식별할 수 있습니다. AWS 자세한 정보는 [마이그레이션 작업](#)을 참조하세요.

Note

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

마이그레이션 작업

오토 스케일링 그룹 권장 사항 및 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지의 마이그레이션 작업 열에는 현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준이 나열되어 있습니다. 예를 들어 워크로드 유형을 유추할 수 없지만 Graviton 인스턴스 유형을 권장하는 경우 마이그레이션 노력은 보통입니다. AWS Amazon EMR이 추천된 워크로드 유형이고 AWS Graviton 인스턴스 유형을 권장하는 경우 마이그레이션 노력은 적습니다. 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형이 모두 동일한 CPU 아키텍처인 경우 마이그레이션 작업은 매우 낮음입니다. x86 기반 인스턴스 유형에서 ARM 기반 Graviton 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 [AWS Graviton Getting Starged의 워크로드를 Graviton2 AWS 기반 Amazon EC2 인스턴스로 전환할 때의 고려 사항을](#) 참조하십시오. [AWS GitHub](#)

요금 및 구매 옵션

오토 스케일링 그룹 권장 사항 및 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에서 다양한 Amazon EC2 구매 옵션에서 오토 스케일링 그룹에 속하는 현재 EC2 인스턴스 및 권장 인스턴스의 시간당 요금을 확인할 수 있습니다. 예를 들어, 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 구매 옵션에서 현재 인스턴스 및 권장 인스턴스의 요금을 볼 수 있습니다. 요금 정보를 사용하여 현재 인스턴스와 권장 인스턴스 간의 요금 차이를 파악할 수 있습니다.

Current instance type ▾	Current 1-year RI price ▾	Recommended instance type ▾	Recommended 1-year RI price ▾	Price difference ▾	Price difference (%) ▾
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	-\$0.0007 per hour	-9.7%
t2.micro	\$0.0072 per hour	t3.micro	\$0.0065 per hour	-\$0.0007 per hour	-9.7%
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	-\$0.0007 per hour	-1.0%
t2.micro	\$0.0672 per hour	t3.micro	\$0.0665 per hour	-\$0.0007 per hour	-1.0%

Important

권장 사항 페이지에 나열된 요금은 인스턴스에 대해 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다. 현재 인스턴스의 실제 요금을 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [Amazon EC2 사용 보고서](#)를 참조하세요.

권장 사항 페이지에서 다음 구매 옵션을 선택할 수 있습니다.

- 온디맨드 인스턴스 - 온디맨드 인스턴스는 온디맨드로 사용하는 인스턴스입니다. 수명 주기를 완전히 제어할 수 있습니다. 즉 시작, 중지, 최대 절전, 사용 시작, 재부팅 및 종료 시기를 결정할 수

있습니다. 장기 약정 또는 선결제에 필요하지 않습니다. 온디맨드 인스턴스에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [온디맨드 인스턴스](#)를 참조하세요. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon EC2 온디맨드 인스턴스 요금](#)을 참조하세요.

- 예약 인스턴스(표준 1년 또는 3년 약정, 선결제 없음) - 예약 인스턴스를 사용하면 온디맨드 인스턴스 요금에 비해 Amazon EC2 비용을 상당히 절감할 수 있습니다. 예약 인스턴스는 물리적 인스턴스가 아니며 계정에서 온디맨드 인스턴스를 사용할 때 적용되는 결제 할인에 가깝습니다. 예약 인스턴스에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [예약 인스턴스](#)를 참조하세요. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon EC2 예약 인스턴스 요금](#)을 참조하세요.

구매 옵션에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서에서 [인스턴스 구매 옵션](#)을 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 모드](#)를 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 모드](#)를 참조하십시오.

⚠ Important

에서 AWS Cost Explorer 비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 참조하십시오.

예상 월별 절감액 계산

각 권장 사항에 대해 권장 인스턴스 유형을 사용하여 새 인스턴스를 운영하는 데 필요한 비용이 계산됩니다. 예상 월별 절감액은 오토 스케일링 그룹에 속하는 현재 인스턴스의 실행 시간 수 및 현재 인스턴스 유형과 권장 인스턴스 유형 간의 요금 차이를 기반으로 계산됩니다. Compute Optimizer 대시보드에 표시되는 오토 스케일링 그룹의 예상 월별 절감액은 계정의 오토 스케일링 그룹에서 과다 프로비저닝된 모든 인스턴스에 대한 월별 예상 절감액의 합계입니다.

성능 위험

오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지의 성능 위험 열은 각 권장 인스턴스 유형이 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 CPU, 메모리, EBS 처리량, EBS 처리량, EBS IOPS, 디스크 처리량, 디스크 IOPS, 네트워크 처리량, 네트워크 PPS를 포함하여 권장 인스턴스의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. 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 유형 권장 사항이 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 권장 사항이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족할지 검증해야 할 가능성이 높아집니다. 성능 향상, 비용 절감 또는 이 두 가지 모두를 위해 최적화할 것인지를 결정합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서의 [인스턴스 유형 변경](#)을 참조하세요.

i Note

Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 및 AWS SDK에서 성능 위험은 (매우 낮음) 에서 0 (매우 높음) 까지의 4 척도로 측정됩니다.

Price difference	Performance risk	Desired number of instances
-	-	2
- \$0.0007 per hour	Very low	2
\$0.0000 per hour	Very low	2

현재 성능 위험

오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지의 현재 성능 위험 열은 현재의 각 오토 스케일링 그룹이 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 현재 성능 위험 값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 현재 오토 스케일링 그룹이 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 Compute Optimizer가 생성한 권장 사항을 고려해야 할 가능성이 커집니다.

사용률 그래프

오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에는 그룹에 속하는 현재 인스턴스에 대한 사용률 지표 그래프가 표시됩니다. 그래프에는 분석 기간의 데이터가 표시됩니다. Compute Optimizer는 각 5분 간격의 최대 사용률 지점을 사용하여 오토 스케일링 그룹 권장 사항을 생성합니다.

최근 24시간, 3일, 1주 또는 2주 동안의 데이터를 표시하도록 그래프를 변경할 수 있습니다. [향상된 인프라 지표 유료 기능](#)을 활성화하면 최근 3개월 동안의 데이터를 볼 수 있습니다.

세부 정보 페이지에는 다음과 같은 사용률 그래프가 표시됩니다.

그래프 이름	설명
평균 CPU 사용률(%)	오토 스케일링 그룹 내 인스턴스가 사용하는 할당된 EC2 컴퓨팅 유닛의 평균 비율(%)입니다.
평균 네트워크 입력(MiB/초)	오토 스케일링 그룹 내 인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 수신한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.

그래프 이름	설명
평균 네트워크 출력(MiB/초)	오토 스케일링 그룹 내 인스턴스가 모든 네트워크 인터페이스에서 송신한 초당 메비바이트(MiB) 수입니다.

오토 스케일링 그룹 권장 사항 보기

오토 스케일링 그룹 권장 사항 페이지에 액세스하고 현재 오토 스케일링 그룹에 대한 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

1. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 오토 스케일링 그룹을 선택합니다.

권장 사항 페이지에는 오토 스케일링 그룹의 사양 및 결과 분류가 권장 그룹의 사양과 함께 나열됩니다. 현재 나열된 Auto Scaling 그룹은 선택한 계정에서 현재 선택한 AWS 지역의 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.
 - 검색 결과 AWS 리전, 검색 결과 또는 검색 이유를 기준으로 권장 사항을 필터링할 수 있습니다. 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 [Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 참조하세요.

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

- 표시된 구매 옵션을 변경합니다. 이렇게 하려면 설정(기어 모양 아이콘)을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스, 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 또는 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음을 선택합니다.
- 특정 오토 스케일링 그룹의 오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 액세스합니다. 이렇게 하려면 원하는 그룹 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

오토 스케일링 그룹 세부 정보 보기

오토 스케일링 그룹 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 그룹의 세부 정보 및 해당 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

1. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>에서 Compute Optimizer 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 오토 스케일링 그룹을 선택합니다.
3. 세부 정보를 보려는 오토 스케일링 그룹 옆에 나열된 결과 분류를 선택합니다.

세부 정보 페이지에는 선택한 오토 스케일링 그룹에 대한 최적화 권장 사항이 최대 3개까지 나열됩니다. 여기에는 오토 스케일링 그룹에 속하는 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 오토 스케일링 그룹에 대한 지표 분석 구독 기간을 최대 3개월까지 연장합니다(기본값은 14일). 자세한 정보는 [향상된 인프라 지표](#)를 참조하세요.
 - 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 설정](#)을 활성화한 경우 최근 3개월을 선택할 수도 있습니다.

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

- 표시된 구매 옵션을 변경하려면 설정(기어 모양 아이콘)을 선택한 다음 온디맨드 인스턴스, 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 또는 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음을 선택합니다.

Amazon EBS 볼륨 권장 사항 보기

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

- 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 포함됩니다. 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 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)를 참조하세요.

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 [지원되는 리소스 및 요구 사항](#) 단원을 참조하십시오.

목차

- [결과 분류](#)
- [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#)
- [성능 위험](#)
- [현재 성능 위험](#)
- [사용률 그래프](#)
- [EBS 볼륨 권장 사항 보기](#)
- [EBS 볼륨 세부 정보 보기](#)

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.
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 모드](#)를 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 모드](#)를 참조하십시오.

⚠ Important

에서 AWS Cost Explorer비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 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 계산에서 결과 분류가 최적화되지 않은 모든 EBS 볼륨에 대한 예상 월별 절감액의 합계입니다.

성능 위험

EBS 볼륨 세부 정보 페이지의 성능 위험 열은 각 EBS 볼륨 권장 사항이 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. Compute Optimizer는 볼륨 유형, 볼륨 크기, 기준 IOPS, 버스트 IOPS, 기준 처리량, 버스트 처리량을 포함하여 EBS 볼륨 권장 사항의 각 사양에 대한 개별 성능 위험 점수를 계산합니다. EBS 볼륨 권장 사항의 성능 위험은 분석된 리소스 사양 전반의 최대 성능 위험 점수로 계산됩니다.

값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음, 매우 높음입니다. 매우 낮은 성능 위험은 EBS 볼륨 권장 사항이 항상 충분한 용량을 제공할 것으로 예측된다는 의미입니다. 성능 위험이 높을수록 리소스를 마이그레이션하기 전에 권장 사항이 워크로드의 성능 요구 사항을 충족할지 검증해야 할 가능성이 높아집니다. 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 요청](#)을 참조하세요.

현재 성능 위험

EBS 볼륨 권장 사항 페이지의 현재 성능 위험 열은 현재의 각 EBS 볼륨이 워크로드의 리소스 요구 사항을 충족하지 못할 가능성을 정의합니다. 현재 성능 위험 값의 범위는 매우 낮음, 낮음, 중간, 높음입니다.

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

Note

Compute Optimizer에서 현재 Amazon EBS 볼륨에 대한 위험 값을 표시하지 않는다면 해당 볼륨이 충분한 성능 기능을 제공할 것으로 예측되며 성능 위험이 매우 낮은 것으로 간주된다는 의미입니다.

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.

그래프 이름	설명
버스트 밸런스(%)	<p>현재 EBS 볼륨의 버스트 버킷에 남아 있는 I/O 크레딧의 백분율입니다.</p> <p>이 지표는 Compute Optimizer 콘솔에서 범용 SSD(gp2) 볼륨에만 표시됩니다.</p>

EBS 볼륨 권장 사항 보기

EBS 볼륨 권장 사항 페이지에 액세스하여 현재 볼륨에 대한 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 선택한 AWS 지역의 볼륨입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 검색 결과 AWS 리전, 검색 결과 또는 검색 이유를 기준으로 권장 사항을 필터링할 수 있습니다. 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 Owner이고 값이 TeamA인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 tag:Owner를 지정하고 필터 값에 TeamA를 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 내

용은 [Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 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 볼륨](#)을 참조하세요.

EBS 볼륨 세부 정보 보기

EBS 볼륨 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 볼륨의 세부 정보 및 해당 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 볼륨](#)을 참조하세요.

Lambda 함수 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer AWS Lambda 함수에 대한 권장 메모리 크기를 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 축소 할지 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 정보는 [에 의해 분석된 지표 AWS Compute Optimizer](#)을 참조하세요.

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 [지원되는 리소스 및 요구 사항](#) 단원을 참조하십시오.

목차

- [결과 분류](#)
- [예상 월별 절감액 및 절감 기회](#)
- [현재 성능 위험](#)
- [사용률 그래프](#)
- [Lambda 함수 권장 사항 보기](#)
- [Lambda 함수 세부 정보 보기](#)

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	<p>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.</p> <p>함수가 최적화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 결과 근거 과소 프로비저닝된 메모리 또는 과다 프로비저닝된 메모리를 표시합니다.</p>
최적화됨	<p>Compute Optimizer가 구성된 메모리 또는 CPU 용량(구성된 메모리에 비례)이 워크로드를 실행하도록 올바르게 프로비저닝되었다고 판단하면 Lambda 함수가 최적화된 것으로 간주됩니다.</p>
Unavailable	<p>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.</p> <p>이 결과 분류의 경우 Compute Optimizer는 다음과 같은 결과 근거 중 하나를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

분류	설명
	<p>Note</p> <p>결과가 사용할 수 없음인 함수는 Compute Optimizer 콘솔에 나열되지 않습니다.</p>

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 모드](#)를 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 기회를 생성합니다. 절감액 추정 모드가 활성화되지 않은 경우 Compute Optimizer는 온디맨드 요금 정보만 사용합니다. 자세한 내용은 [절감액 추정 모드](#)를 참조하십시오.

Important

에서 AWS Cost Explorer비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 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 런

그래프 이름	설명
	타임에서 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 보기

Lambda 함수 권장 사항 페이지에 액세스하여 현재 함수에 대한 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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. 현재 나열된 함수는 선택한 계정에서 현재 선택한 AWS 리전의 것입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 추천 항목 AWS 리전, 결과 또는 검색 이유를 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 태그 키 또는 태그 값 텍스트 상자를 선택합니다. 그런 다음 Lambda 함수 권장 사항 필터링 기준으로 사용할 키 또는 값을 입력합니다.

예를 들어, 키가 Owner이고 값이 TeamA인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 tag:Owner를 지정하고 필터 값에 TeamA를 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 내

용은 [Compute Optimizer에서 지원하는 계정 및 Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 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 구성](#)을 참조하세요.

Lambda 함수 세부 정보 보기

Lambda 함수 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 함수의 세부 정보 및 해당 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 구성](#)을 참조하세요.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기

AWS Compute Optimizer 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 [Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기](#) 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 정보는 [Fargate의 Amazon ECS 서비스 요구 사항](#)을 참조하세요.

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 [Amazon ECS 서비스 권장 사항 세부 정보 보기](#) 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](#)
- [Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기](#)
- [Amazon ECS 서비스 권장 사항 세부 정보 보기](#)

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.

분류	설명
	다. 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 록백 기간 동안 현재 서비스의 CPUUtilization 지표를 분석하여 식별됩니다.
CPU 과소 프로비저닝됨	ECS 서비스 CPU 구성을 상향하여 워크로드의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 이는 록백 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 록백 기간 동안 현재 서비스의 MemoryUtilization 지표를 분석하여 식별됩니다.
메모리 과소 프로비저닝됨	ECS 서비스 메모리 구성을 상향하여 워크로드의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 이는 록백 기간 동안 현재 서비스의 MemoryUtilization 지표를 분석하여 식별됩니다.

이러한 지표에 대한 자세한 내용은 [Amazon ECS 사용 설명서의 Amazon ECS CloudWatch 지표](#)를 참조하십시오. AWS Fargate

예상 월별 절감액 및 절감 기회

예상 월별 절감액(할인 후)

이 열에는 Fargate의 Amazon ECS 서비스 구성을 절감형 플랜 요금 모델의 권장 구성으로 조정된 후 절감되는 대략적인 월별 비용이 나열되어 있습니다. 절감형 플랜 할인과 함께 추천을 받으려면 절감액 추정 모드 기본 설정을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 [절감액 추정 모드](#)를 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 조정된 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 모드](#)를 참조하십시오.

Important

에서 AWS Cost Explorer비용 최적화 허브를 활성화하면 Compute Optimizer는 특정 가격 할인이 포함된 비용 최적화 허브 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 Hub](#)를 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 요금 을 참조하세요.
예상 월별 절감액	현재 Amazon ECS 서비스의 구성을 Compute Optimizer의 권장 구성으로 조정한 후의 대략적인 월별 비용 절감액입니다. 자세한 정보는 예상 월별 절감액 및 절감 기회 을 참조하세요.
절감 기회(%)	현재 Amazon ECS 서비스의 요금과 Compute Optimizer의 권장 구성을 적용한 서비스의 요금 간 차이(%)입니다. 자세한 정보는 예상 월별 절감액 및 절감 기회 을 참조하세요.
가격 차이	현재 Fargate의 Amazon ECS 서비스와 Compute Optimizer의 권장 구성을 적용한 서비스의 퍼블릭 요금 차이입니다. 자세한 내용은 AWS Fargate 요금 을 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 정보는 현재 성능 위험 을 참조하세요.
Auto Scaling 구성	현재 Amazon ECS 서비스의 Auto Scaling 구성과 Compute Optimizer의 권장 태스크 크기입니다.

열	설명
	<p>니다. 서비스에 CPU 및 메모리 모두에 대한 단계 조정 정책 또는 대상 추적 정책이 있는 경우 Compute Optimizer는 Auto Scaling 권장 사항을 생성할 수 없습니다.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

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 메모

리 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(%)	<p>서비스에서 사용되는 CPU 용량의 비율(%)입니다.</p> <p>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.</p>
메모리 사용률(%)	<p>서비스에서 사용되는 메모리의 비율(%)입니다.</p> <p>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</p>

그래프 이름	설명
	Amazon ECS 서비스 설정이 워크로드의 성능 임계값 내에 있는지 확인할 수 있습니다.

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 보기

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 페이지에 액세스하고 현재 서비스에 대한 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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

Note

현재 나열된 서비스는 선택한 AWS 리전 계정에서 현재 선택한 서비스의 것입니다.

3. 권장 사항 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 검색 결과 AWS 리전, 검색 결과 또는 검색 이유를 기준으로 추천을 필터링할 수 있습니다. 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 Owner이고 값이 TeamA인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 tag:Owner를 지정하고 필터 값에 TeamA를 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 Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 참조하세요.

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

Amazon ECS 서비스 권장 사항 세부 정보 보기

Amazon ECS 서비스 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 서비스의 세부 정보 및 해당 권장 사항을 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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 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 보기](#) 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 정보는 [상용 소프트웨어 라이선스 요구 사항](#)을 참조하세요.

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 권장 사항 세부 정보 보기](#) 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 보기](#)
- [상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 세부 정보 보기](#)

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 충분한 권한으로 활성화되지 않았음을 감지한 경우 Compute Optimizer는 결과 근거 <code>InvalidCloudwatchApplicationInsights</code> 또는 <code>CloudwatchApplicationInsightsError</code> 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 <code>LicenseOverprovisioned</code> 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
<code>LicenseOverprovisioned</code>	현재 라이선스 기능을 전혀 사용하지 않는 경우 라이선스는 오버프로비저닝된 것으로 간주됩니다. CloudWatch 애플리케이션 인

결과 근거	설명
	<p>사이트는 <code>mssql_enterprise_features_used</code> 지표를 분석하여 이를 식별합니다.</p> <p>라이선스가 과도하게 프로비저닝된 경우 Microsoft SQL Server 라이선스를 다운그레이드하는 것을 고려할 수 있습니다. 특정 자격 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.</p>
InvalidCloudwatchApplicationInsights	<p>CloudWatch 애플리케이션 인사이트의 백엔드 익스포터가 제대로 구성되지 않았습니다. CloudWatch 애플리케이션 인사이트를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Amazon CloudWatch 애플리케이션 인사이트 시작하기를 참조하십시오.</p>
CloudwatchApplicationInsightsError	<p>CloudWatch 애플리케이션 인사이트를 구성했지만 사용 중인 엔터프라이즈 에디션 기능의 수는 확인되지 않았습니다. 기능을 식별하는 데 몇 시간 정도 걸릴 수 있습니다. 몇 시간이 지나도 기능이 식별되지 않으면 AWS Support에 문의하세요.</p>

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 업트인하고 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 최적화](#)를 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 추론함으로써 워크로드를 x86 기반 인스턴스 유형에서 기반 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 드는 노력을 식별할 수 있습니다. Arm AWS Graviton 자세한 내용은 이 설명서의 다음 섹션인 [마이그레이션 작업](#)을 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.

열	설명
예상 월별 절감액	Compute Optimizer의 권장 사항에 따라 라이선스 에디션을 다운그레이드한 후의 대략적인 월별 비용 절감액입니다. 자세한 정보는 예상 월별 절감액 및 절감 기회 를 참조하세요.
절감 기회(%)	현재 Microsoft SQL 서버 라이선스와 Compute Optimizer의 권장 라이선스 간의 차이(%)입니다. 자세한 정보는 예상 월별 절감액 및 절감 기회 를 참조하세요.
인스턴스 코어	인스턴스의 현재 및 권장 물리적 코어 수입입니다. 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 보기

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 페이지에 액세스하려면 다음 절차를 사용합니다.

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

현재 나열된 라이선스는 선택한 계정에서 현재 선택한 라이선스의 AWS 리전 것입니다.

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

- 검색 결과와 AWS 리전, 검색 결과 또는 검색 이유를 기준으로 권장 사항을 필터링할 수 있습니다. 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 Owner이고 값이 TeamA인 태그가 있는 모든 권장 사항을 찾으려면 필터 이름에 tag:Owner를 지정하고 필터 값에 TeamA를 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 Compute Optimizer 및 신뢰할 수 있는 액세스 AWS Organizations](#) 섹션을 참조하세요.

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

상용 소프트웨어 라이선스 권장 사항 세부 정보 보기

라이선스 세부 정보 페이지에 액세스하고 특정 라이선스 권장 사항의 세부 정보를 보려면 다음 절차를 사용합니다.

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.

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.

내용

- [제한 사항](#)
- [Amazon S3 버킷 권한 요구 사항](#)
- [권장 사항 내보내기](#)
- [내보내기 작업 보기](#)
- [내보낸 파일](#)
- [내보내기 작업 실패 문제 해결](#)

제한 사항

권장 사항을 내보낼 때 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 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.

Amazon S3 버킷 권한 요구 사항

내보내기 작업을 생성하기 전에 권장 사항을 내보낼 대상 S3 버킷을 생성해야 합니다. Compute Optimizer는 S3 버킷을 자동으로 생성하지 않습니다. 권장 사항 내보내기용으로 지정하는 S3 버킷은 공개적으로 액세스할 수 없으며 [요청자 지블](#) 버킷으로 구성할 수 없습니다. S3 버킷을 생성한 후 버킷

에 Compute Optimizer가 내보내기 파일을 버킷에 쓸 수 있도록 허용하는 데 필요한 권한 정책이 있는지 확인합니다. 권장 사항 내보내기 작업을 생성할 때 객체 접두사를 지정하려는 경우 S3 버킷에 추가하는 정책에 객체 접두사를 포함합니다. 자세한 정보는 [AWS Compute Optimizer용 Amazon S3 버킷 정책](#)을 참조하세요.

권장 사항 내보내기

권장 사항을 내보내려면 다음 절차를 사용합니다.

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. 지역의 경우 내보낼 지역을 AWS 리전 지정하십시오.
 - 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 이들의 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 설정의 경우 Graviton (**aws-arm64**)을 선택하여 64비트 ARM 아키텍처(Graviton)를 기반으로 하는 권장 사항을 내보낼 수 있습니다. AWS 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.

- 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

한 AWS 리전 번에 여러 개의 권장 사항을 내보내는 경우 권장 사항은 별도의 내보내기 작업으로 취급됩니다. 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 정보는 [내보내기 작업 보기](#)를 참조하세요. 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 정보는 [내보낸 파일](#)을 참조하세요.

```
s3://<BucketName>/<OptionalPrefix>/compute-optimizer/<AccountId>/<AWS
Region>-<CreatedTimestamp>-<UniqueJobID>.csv
```

```
s3://<BucketName>/<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
```

내보내기 작업 보기

지난 7일 동안 생성된 내보내기 작업을 보려면 다음 단계를 따릅니다.

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, 대상 Amazon S3 버킷에 필요한 권한이 없어서 내보내기가 실패했을 수 있습니다. 문제를 해결한 후 권장 사항을 다시 내보내 보십시오. 자세한 정보는 [내보내기 작업 실패 문제 해결](#)을 참조하세요.
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.

내보낸 파일

권장 사항은 CSV 파일로, 메타데이터는 JSON 파일로 내보내기 작업을 생성할 때 지정한 Amazon S3 버킷으로 내보내집니다.

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	<p>현재 인스턴스를 생성할 때 사용한 계정 ID입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentInstanceType	<p>현재 인스턴스의 인스턴스 유형입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentMemory	<p>현재 인스턴스의 메모리입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentNetwork	<p>현재 인스턴스의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentOnDemandPrice	<p>현재 인스턴스의 온디맨드 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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.</p>
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>현재 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>현재 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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.</p>
CurrentStorage	<p>현재 인스턴스의 로컬 스토리지 볼륨입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentVCpus	<p>현재 인스턴스의 vCPU 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
Finding	<p>현재 인스턴스에 대한 결과 분류입니다. 인스턴스는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 인스턴스 결과 분류를 참조하세요.</p> <p>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.</p>
FindingReasonCodes	<p>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 네트워크가 포함됩니다. packets-per-second</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
InstanceArn	<p>현재 인스턴스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.</p> <p>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.</p>
InstanceState	<p>권장 사항이 생성되었을 때 인스턴스의 상태입니다.</p> <p>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.</p>
InstanceName	<p>현재 인스턴스의 이름입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
LastRefreshTimestamp	<p>인스턴스 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다.</p> <p>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.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer가 현재 인스턴스의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsInstanceType	<p>인스턴스 권장 사항의 인스턴스 유형입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMemory	<p>인스턴스 권장 사항의 메모리입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsNetwork	<p>인스턴스 권장 사항의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>인스턴스 권장 사항의 온디맨드 요금입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>인스턴스 권장 사항의 성능 위험입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsPlatformDifferences	<p>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.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>인스턴스 권장 사항의 예상 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 값은 록백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 CPU 사용률을 정의합니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>인스턴스 권장 사항의 예상 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 값은 록백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 메모리 사용률을 정의합니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>인스턴스 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>인스턴스 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsStorage	<p>인스턴스 권장 사항의 로컬 스토리지 볼륨입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsVcpus	<p>인스턴스 권장 사항의 vCPU 수입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationsSourcesRecommendationSourceArn	<p>현재 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationsSourcesRecommendationSourceType	<p>현재 리소스의 리소스 유형입니다(예: 인스턴스).</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 CPU 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 메모리 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 입력 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 출력 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 입력입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 출력입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>나열된 권장 사항에 대한 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 3개월 룰백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 룰백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다. 자세한 정보는 향상된 인프라 지표를 참조하세요.</p> <p>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.</p>
EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource	<p>나열된 권장 사항에 대한 외부 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 내용은 외부 지표 수집을 참조하세요.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>EC2 인스턴스 권장 사항의 CPU 공급업체 및 아키텍처입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>현재 인스턴스의 성능 위험 등급입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>인스턴스에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>예상 월별 절감액의 통화입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>예상 월별 절감액의 가치입니다.</p> <p>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.</p>
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	<p>나열된 권장 사항에 대한 추론된 워크로드 유형 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
InferredWorkloadTypes	<p>Compute Optimizer가 인스턴스에서 실행 중일 수 있는 것으로 탐지한 애플리케이션입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 InferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 마이그레이션 작업 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsMigrationEffort 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

오토 스케일링 그룹 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	<p>현재 오토 스케일링 그룹이 생성된 계정 ID입니다.</p> <p>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,</p>

API 필드 이름	설명
	<p>내보내기 CSV 파일에는 accountId 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
AutoScalingGroupArn	<p>현재 오토 스케일링 그룹의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.</p> <p>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.</p>
AutoScalingGroupName	<p>Auto Scaling 그룹의 이름.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationDesiredCapacity	<p>현재 오토 스케일링 그룹의 원하는 용량입니다.</p> <p>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 currentConfigurationDesiredCapacity 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationInstanceType	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 있는 인스턴스의 인스턴스 유형입니다.</p> <p>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 <code>currentConfiguration_instanceType</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
CurrentConfigurationMaxSize	<p>현재 오토 스케일링 그룹의 최대 크기입니다.</p> <p>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 <code>currentConfiguration_maxSize</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
CurrentConfigurationMinSize	<p>현재 오토 스케일링 그룹의 최소 크기입니다.</p> <p>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 <code>currentConfiguration_minSize</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentMemory	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 메모리입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentNetwork	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentOnDemandPrice	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 온디맨드 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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 <code>current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다. 나열된 요금은 인스턴스에 지불하는 실제 요금을 반영하지 않을 수 있습니다.</p> <p>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 <code>current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentStorage	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 로컬 스토리지 볼륨입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentVCpus	<p>현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스의 vCPU 수입니다.</p> <p>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.</p>
Finding	<p>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.</p>

API 필드 이름	설명
LastRefreshTimestamp	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다.</p> <p>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.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer가 현재 오토 스케일링 그룹의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationDesiredCapacity	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 원하는 용량입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationInstanceType	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 인스턴스 유형입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationMaxSize	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 최대 크기입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationMinSize	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 최소 크기입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMemory	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 메모리입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsNetwork	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 네트워크 성능 또는 데이터 전송 속도입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 온디맨드 요금입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 성능 위험입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예상 최대 CPU 사용률 지표입니다. 이 값은 록백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 CPU 사용률을 정의합니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Auto Scaling 권장 사항의 예상 최대 메모리 사용률 지표입니다. 이 값은 록백 기간 동안 권장 인스턴스 유형을 사용한 경우 권장 인스턴스 유형의 최대 메모리 사용률을 정의합니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 1년 선결제 없음 요금입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 예약 인스턴스, 표준 3년 선결제 없음 요금입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsStorage	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 로컬 스토리지 볼륨입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsVcpus	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 vCPU 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹의 최대 CPU 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 읽기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 디스크 쓰기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에 연결된 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 오토 스케일링 그룹의 최대 메모리 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 입력 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 출력 바이트 수입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 입력입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 인스턴스의 최대 초당 네트워크 패킷 출력입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>나열된 권장 사항에 대한 향상된 인프라 지표 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 3개월 록백 기간을 고려하고 있음을 나타냅니다. 비활성 상태는 나열된 권장 사항이 더 긴 록백 기간을 고려하지 않고 있음을 나타냅니다. 자세한 정보는 향상된 인프라 지표를 참조하세요.</p> <p>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.</p>
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>오토 스케일링 그룹 권장 사항의 CPU 공급업체 및 아키텍처입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	<p>현재 오토 스케일링 그룹의 성능 위험 등급입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>오토 스케일링 그룹에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>예상 월별 절감액의 통화입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>예상 월별 절감액의 가치입니다.</p> <p>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.</p>
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	<p>나열된 권장 사항에 대한 추론된 워크로드 유형 권장 사항 기본 설정의 상태입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>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.</p>
InferredWorkloadTypes	<p>Compute Optimizer가 오토 스케일링 그룹에 속하는 인스턴스에서 실행 중일 수 있는 것으로 탐지한 애플리케이션입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 추론된 워크로드 유형 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 InferredWorkloadTypes 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>현재 인스턴스 유형에서 권장 인스턴스 유형으로 마이그레이션하는 데 필요할 수 있는 노력 수준입니다. 자세한 정보는 추론된 워크로드 유형을 참조하세요.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 마이그레이션 작업 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsMigrationEffort 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

EBS 볼륨 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	<p>현재 EBS 볼륨이 생성되는 데 사용한 AWS 계정 ID.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>현재 EBS 볼륨의 기존 초당 입출력 작업 처리량 (IOPS)입니다.</p> <p>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 기존 IOPS 레이블이 지정되어 있고, 내보내기</p>

API 필드 이름	설명
	CSV 파일에는 CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS 레이블이 지정되어 있습니다.
CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput	<p>현재 EBS 볼륨의 기준 처리량입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS	<p>현재 EBS 볼륨의 버스트 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput	<p>현재 EBS 볼륨의 볼륨 버스트 처리량입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationVolumeSize	<p>현재 EBS 볼륨의 현재 크기(GB)입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationVolumeType	<p>현재 EBS 볼륨의 볼륨 유형입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentMonthlyPrice	<p>현재 EBS 볼륨의 현재 월별 요금입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
Finding	<p>현재 EBS 볼륨에 대한 결과 분류입니다. EBS 볼륨은 최적화됨 또는 최적화되지 않음으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 EBS 볼륨 결과 분류를 참조하세요.</p> <p>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.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>EBS 볼륨 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다.</p> <p>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.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer가 현재 EBS 볼륨의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 기존 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineThroughput	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 기존 처리량입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstIOPS	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 버스트 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstThroughput	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 볼륨 버스트 처리량입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeSize	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 현재 크기(GB)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeType	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 볼륨 유형입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsMonthlyPrice	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 월별 요금입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>EBS 볼륨 권장 사항의 성능 위험입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum	<p>룩백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 읽기 바이트 수 지표입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 읽기 작업 수 지표입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 쓰기 바이트 수 지표입니다.</p> <p>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.</p>
UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum	<p>기록 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 EBS 볼륨의 최대 초당 쓰기 작업 수 지표입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentConfigurationRootVolume	<p>시작 시 현재 인스턴스를 부팅하는 데 사용된 이미지가 들어 있습니다.</p> <p>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.</p>
RootVolume	<p>시작 중에 인스턴스를 부팅하는 데 사용되는 이미지가 포함되어 있습니다.</p> <p>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.</p>
VolumeArn	<p>현재 EBS 볼륨의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	<p>현재 EBS 볼륨의 성능 위험 등급입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>EBS 볼륨에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>예상 월별 절감액의 통화입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>예상 월별 절감액의 가치입니다.</p> <p>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.</p>

Lambda 함수 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	<p>현재 Lambda 함수가 생성된 AWS 계정 ID.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationMemorySize	<p>현재 Lambda 함수에 현재 구성되어 있는 메모리 용량(MB)입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentConfigurationTimeout	<p>현재 Lambda 함수에 현재 구성되어 있는 제한 시간입니다.</p>

API 필드 이름	설명
	<p>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.</p>
CurrentCostAverage	<p>현재 Lambda 함수의 평균 현재 비용입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentCostTotal	<p>현재 Lambda 함수의 총 현재 비용입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
Finding	<p>현재 Lambda 함수에 대한 결과 분류입니다. Lambda 함수는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 내용은 Lambda 함수 결과 분류를 참조하세요.</p> <p>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.</p>
FindingReasonCodes	<p>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.</p> <p>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.</p>
FunctionArn	<p>현재 Lambda 함수의 Amazon 리소스 이름 (ARN)입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
FunctionVersion	<p>현재 Lambda 함수의 버전입니다.</p> <p>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.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Lambda 함수 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다.</p> <p>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.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer가 현재 Lambda 함수의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
NumberOfInvocations	<p>특백 기간 동안 현재 Lambda 함수의 간접 호출 횟수입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsConfigurationMemorySize	<p>Lambda 함수 권장 사항의 메모리 용량(MB)입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsCostHigh	<p>Lambda 함수 권장 사항의 비용 범위 상한입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsCostLow	<p>Lambda 함수 권장 사항의 비용 범위 하한입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationExpected	<p>Lambda 함수 권장 사항의 예측 기간입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound	<p> 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. </p> <p> 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 예측 기간(낮음) 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용할 지표 Lambda 기간(밀리초)(하한) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound 레이블이 지정되어 있습니다. </p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound	<p> 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. </p> <p> 이 필드는 Compute Optimizer 콘솔의 Lambda 함수 세부 정보 페이지에 예측 기간(높음) 열로 나열됩니다. Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 사용할 지표 Lambda 기간(밀리초)(상한) 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptions_<rank>_ProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound 레이블이 지정되어 있습니다. </p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsDurationAverage	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 평균 기간 지표입니다.</p> <p>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 UtilizationMetricsDurationAverage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
UtilizationMetricsDurationMaximum	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 최대 기간 지표입니다.</p> <p>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 UtilizationMetricsDurationMaximum 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
UtilizationMetricsMemoryAverage	<p>특백 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 평균 메모리 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>예약 기간(최대 14일) 동안 관찰된 현재 Lambda 함수의 최대 메모리 사용률 지표입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>현재 Lambda 함수의 성능 위험 등급입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>Lambda 함수에 대한 Compute Optimizer 권장 사항을 채택할 경우 가능한 예상 월별 절감액을 월별 비용의 백분율로 나타낸 것입니다.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>예상 월별 절감액의 통화입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>예상 월별 절감액의 가치입니다.</p> <p>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.</p>

Fargate의 Amazon ECS 서비스 권장 사항 필드

API 필드 이름	설명
AccountId	<p>Fargate에서 현재 Amazon ECS 서비스를 생성한 AWS 계정 ID입니다.</p> <p>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.</p>
ServiceArn	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.</p>

API 필드 이름	설명
	<p>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.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Compute Optimizer가 현재 서비스의 지표 데이터를 분석하여 권장 사항을 생성한 기간(일)입니다.</p> <p>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.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Amazon ECS 서비스 권장 사항이 마지막으로 새로 고쳐진 시간의 타임스탬프입니다.</p> <p>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.</p>
LaunchType	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 용량 공급자입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentPerformanceRisk	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 성능 위험 등급입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentServiceConfigurationMemory	<p>현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 메모리 크기입니다.</p> <p>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.</p>
CurrentServiceConfigurationCpu	<p>현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 CPU 크기입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentServiceConfigurationTaskDefinitionArn	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 태스크 정의 ARN입니다.</p> <p>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 <code>currentServiceConfiguration_taskDefinitionArn</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
CurrentServiceConfigurationAutoScalingConfiguration	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 Auto Scaling 구성입니다.</p> <p>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 <code>currentServiceConfiguration_autoScalingConfiguration</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

API 필드 이름	설명
CurrentServiceContainerConfigurations	<p>현재 Amazon ECS 서비스 태스크의 현재 컨테이너 구성입니다.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> currentServiceContainerConfiguration _container_number _containerName currentServiceContainerConfiguration _container_number _memory currentServiceContainerConfiguration _container_number _memoryReservation currentServiceContainerConfiguration _container_number _cpu
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Amazon ECS 서비스에서 사용되는 CPU 용량의 최대 백분율입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Amazon ECS 서비스에서 사용되는 메모리 용량의 최대 백분율입니다.</p> <p>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.</p>
Findings	<p>Amazon ECS 서비스에 대한 결과 분류입니다. Fargate의 Amazon ECS 서비스는 과소 프로비저닝됨, 과다 프로비저닝됨 또는 최적화됨으로 분류될 수 있습니다. 자세한 정보는 결과 분류를 참조하세요.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
FindingReasonCodes	<p>결과 근거 열은 현재 Amazon ECS 서비스의 어떤 사양이 과소 프로비저닝, 과다 프로비저닝 또는 최적화되었는지 설명합니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>Amazon ECS 서비스 권장 사항의 메모리 크기입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsCpu	<p>Amazon ECS 서비스 권장 사항의 CPU 크기입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>현재 Amazon ECS 서비스의 구성을 Compute Optimizer의 권장 구성으로 조정할 후의 대략적인 월별 비용 절감률입니다.</p> <p>Compute Optimizer 콘솔의 권장 사항 내보내기 페이지에는 이 필드에 권장 옵션 절감 기회 비율 레이블이 지정되어 있고, 내보내기 CSV 파일에는 RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>예상 월별 절감액의 통화입니다.</p> <p>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.</p>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>예상 월별 절감액의 가치입니다.</p> <p>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.</p>
RecommendationOptionsContainerRecommendations	<p>Amazon ECS 서비스에 있는 컨테이너의 권장 메모리 및 CPU 크기입니다.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • recommendationOptions_<index>_containerName_<index> • recommendationOptions_<index>_containerMemory_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerMemoryReservation_<container_number> • recommendationOptions_<index>_containerCpu_<container_number>

API 필드 이름	설명
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>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.</p> <p>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 <code>recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>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.</p> <p>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 <code>recommendationOptions_<rank>_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code> 레이블이 지정되어 있습니다.</p>

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**

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
    }
]
}
}
```

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 정보는 [AWS Compute Optimizer용 Amazon S3 버킷 정책](#)을 참조하세요.

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 차단](#)을 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 ExportResourceRecommendations API를 다시 호출해 보세요. 자세한 내용은 AWS Compute Optimizer API [DescribeRecommendationExportJobs](#)참조를 참조하십시오.

에 대한 문서 기록 AWS Compute Optimizer

다음 표에서는 이번 릴리스의 AWS Compute Optimizer 설명서를 설명합니다.

- API 버전: 2019-11-30
- 최종 설명서 업데이트: 2022년 8월 15일

다음 표는 본 Compute Optimizer 릴리스 관련 설명서를 소개합니다.

변경 사항	설명	날짜
Compute Optimizer는 메모리 사용률 헤드룸에 대한 적정 크기 조정 기본 설정을 지원합니다.	Compute Optimizer에서는 적정 규모 권장 기본 설정을 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 사용할 메모리 사용률 헤드룸 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정 을 참조하십시오.	2024년 3월 28일
Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다.	Compute Optimizer는 이제 C7i, r7i, r8g, x2idn, x2iedn 및 hpc7a 인스턴스를 비롯한 15개의 새로운 EC2 인스턴스 유형에 대한 권장 사항을 제공합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 인스턴스 요구 사항 을 참조하세요.	2024년 3월 25일
Compute Optimizer는 권장 사항 환경 설정의 적절한 크기를 지원합니다.	Compute Optimizer에서는 올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정을 사용하여 Amazon EC2 및 Auto Scaling 그룹 인스턴스 권장 사항을 생성할 때 Compute Optimizer에서 고려	2023년 11월 26일

할 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [올바른 크기 조정 권장 사항 기본 설정](#)을 참조하십시오.

[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 모드](#)를 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 [Amazon EC2 인스턴스 요구 사항](#)을 참조하십시오.

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 사항](#)을 참조하십시오.

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 보기](#)를 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 보기](#)를 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 사항](#)을 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 Express을 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 사항](#)을 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 사항](#)을 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 수집](#)을 참조하세요.

2022년 11월 28일

[Compute Optimizer가 새로운 EC2 인스턴스 유형과 Windows 메모리 지표를 지원합니다.](#)

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 지표](#)를 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 위임](#)을 참조하세요.

2022년 8월 15일

[에 대한 AWS 관리형 정책을 업데이트했습니다. AWS Compute Optimizer](#)

의 ComputeOptimizerServiceRolePolicy AWS 관리형 정책이 AWS Compute Optimizer 업데이트되었습니다. 자세한 내용은 [AWS Compute Optimizer에 대한 AWS 관리형 정책](#)을 참조하십시오.

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 있는 모든 AWS 리전 곳에서 지원됩니다. 이 업데이트는 중국(베이징) 및 중국(닝샤) 리전에서 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [Amazon EC2 인스턴스 요구 사항](#)을 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 유형](#)을 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 보기](#)를 참조하세요. 또한 이제 EC2 인스턴스 및 오토 스케일링 그룹의 지표 분석 록백 기간을 최대 3개월까지 연장할 수 있습니다. 기본적으로 록백 기간은 14일입니다. 이렇게 하려면 향상된 인프라 지표를 활성화하세요. 향상된 인프라 지표 기능은 Compute Optimizer의 유료 기능입니다. 자세한 내용은 [향상된 인프라 지표 활성화](#)를 참조하세요.

2021년 11월 29일

[에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 AWS Compute Optimizer](#)

ComputeOptimizerServiceRolePolicy 및 ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS 관리형 정책이 AWS Compute Optimizer 업데이트되었습니다. 자세한 내용은 [AWS Compute Optimizer에 대한 AWS 관리형 정책을 참조하십시오.](#)

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 사항](#)을 참조하세요. 계정이 조직의 관리 계정인 경우 이제 Compute Optimizer를 옵트인한 조직의 멤버 계정도 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [AWS Compute Optimizer를 옵트인한 계정 보기](#)를 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 차이점](#)을 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 내보내기](#)를 참조하세요.

2021년 5월 18일

[관리형 정책에 대한 AWS 문서 추가](#)

Compute Optimizer는 이제 AWS 관리형 정책의 변경 사항을 추적합니다. 자세한 내용은 [AWS Compute Optimizer에 대한 AWS 관리형 정책을 참조하십시오.](#)

2021년 5월 18일

[AWS Lambda 기능 권장 사항](#)

Compute Optimizer는 이제 함수에 대한 AWS Lambda 권장 사항을 생성합니다. 자세한 내용은 [AWS Lambda 함수 권장 사항 보기를 참조하십시오.](#)

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 참조하십시오.](#)

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 KiBps 콘솔에서 EBS 읽기/쓰기 대역폭 (초당 작업 수) 및 EBS 읽기/쓰기 처리량 () 그래프도 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [EC2 인스턴스 권장 사항 보기](#)를 참조하세요. 이제 권장 사항을 암호화된 Amazon S3 버킷으로 내보낼 수도 있습니다. 자세한 내용은 [권장 사항 내보내기](#)를 참조하세요.

2020년 10월 7일

[권장 사항 내보내기](#)

권장 사항을 Amazon Simple Storage Service(S3)로 내보낼 수 있습니다. 자세한 내용은 [권장 사항 내보내기](#)를 참조하세요.

2020년 6월 10일

[셀프 서비스 옵트아웃](#)

AWS Command Line Interface 이제 셀프 서비스 옵트아웃이 지원됩니다. 자세한 내용은 [계정 옵트아웃](#)을 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.