



클라우드 마이그레이션을 위한 AWS 애플리케이션 포트폴리오 평가 가이드

AWS 규범적 지침



AWS 규범적 지침: 클라우드 마이그레이션을 위한 AWS 애플리케이션 포트폴리오 평가 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 Amazon 계열사, 관련 업체 또는 Amazon의 지원 업체 여부에 상관없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

소개	1
개요	1
검색 가속화 및 초기 계획	4
초기 평가 데이터 요구 사항 이해	4
데이터 소스 및 데이터 요구 사항	4
디스커버리 툴링의 필요성 평가	14
비즈니스 동인 및 기술 지침 원칙	19
비즈니스 요인	19
기술 지침 원칙	20
데이터 수집 시작	21
우선 순위 지정 및 마이그레이션 전략	23
애플리케이션 우선 순위 지정	23
마이그레이션을 위한 R 유형 결정	25
첨부	28
방향성 있는 비즈니스 사례 만들기	28
방향성 있는 비즈니스 사례의 범위 수정	29
핵심 가치 창출 요인	30
데이터 요구 사항	30
빌딩 인프라 TCO 비교	31
운영 비용 최적화 기반 구축	32
전방위 비즈니스 사례로 확대	34
마이그레이션 및 현대화 프로그램 설정 예측	35
우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가	44
세부 평가 데이터 요구 사항 이해	44
상세한 애플리케이션 평가	52
일반	53
아키텍처	53
운영	54
성능	54
소프트웨어 수명 주기	54
마이그레이션	55
복원력	55
보안 및 규정 준수	55
데이터베이스 수	55

의존성	56
AWS 애플리케이션 설계 및 마이그레이션 전략	56
애플리케이션 미래 상태	57
반복성	58
요구 사항	58
향후 아키텍처	58
아키텍처 결정	61
소프트웨어 라이프사이클 환경	61
태그 지정	61
마이그레이션 전략	61
마이그레이션 패턴 및 도구	62
서비스 관리 및 운영	62
컷오버 고려 사항	63
위험, 가정, 문제 및 종속성	63
실행 비용 추정	63
.....	64
전체 평가 데이터 요구 사항 이해	64
애플리케이션 포트폴리오의 기준 수립	73
우선순위 지정 기준 반복	75
6R 마이그레이션 전략 선택 반복	77
웨이브 플래닝	78
웨이브 플랜 만들기	80
변화 관리	82
세부 비즈니스 사례	82
사례에 필요한 시나리오를 결정하십시오.	83
인프라 및 마이그레이션 비용 모델을 검증하고 개선하세요.	84
IT 생산성과 IT 운영을 개선하고 효율성 가치 모델을 지원하십시오.	84
레질리언스 가치 모델 개발	90
비즈니스 민첩성 가치 모델 개발	92
지속적인 평가 및 개선	94
지속적인 평가 데이터 요구 사항 이해	94
상세한 파동 평가	95
최적화 및 현대화를 위한 평가	95
웨이브 플랜 반복하기	96
비즈니스 사례 개선 및 추적	97
리소스	98

사용 설명서 기록	100
용어집	101
#	101
A	102
B	104
C	106
D	109
E	113
F	115
G	116
H	117
I	118
L	120
M	121
O	125
P	127
Q	129
R	130
S	132
T	136
U	137
V	137
W	138
Z	139
.....	cxi

AWS 클라우드 마이그레이션을 위한 애플리케이션 포트폴리오 평가 가이드

저먼 곤칼베스, 마크 버너, 잭 한슨, Amazon Web Services (AWS)

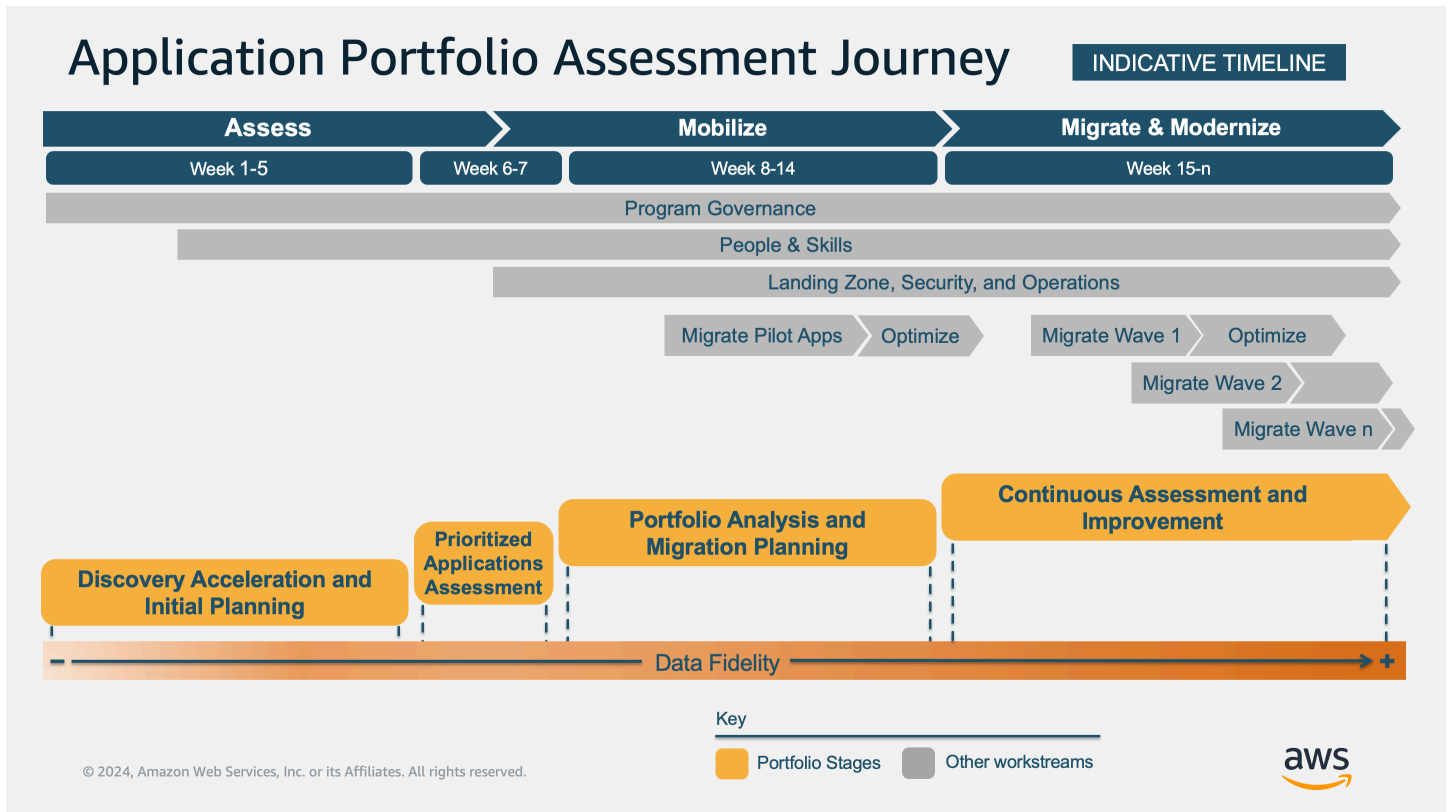
[2024년 5월 \(문서 기록\)](#)

이 Amazon Web Services (AWS) 규범 지침 문서에서는 [애플리케이션 포트폴리오](#) 평가 전략을 구현하는 방법을 심층적으로 다룹니다. 이 안내서를 사용하면 애플리케이션 포트폴리오 및 관련 인프라 평가를 시작하고 진행하는 데 도움이 될 수 있습니다. 평가에는 검색, 분석 및 계획이 포함됩니다. 인프라에는 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크가 포함됩니다.

개요

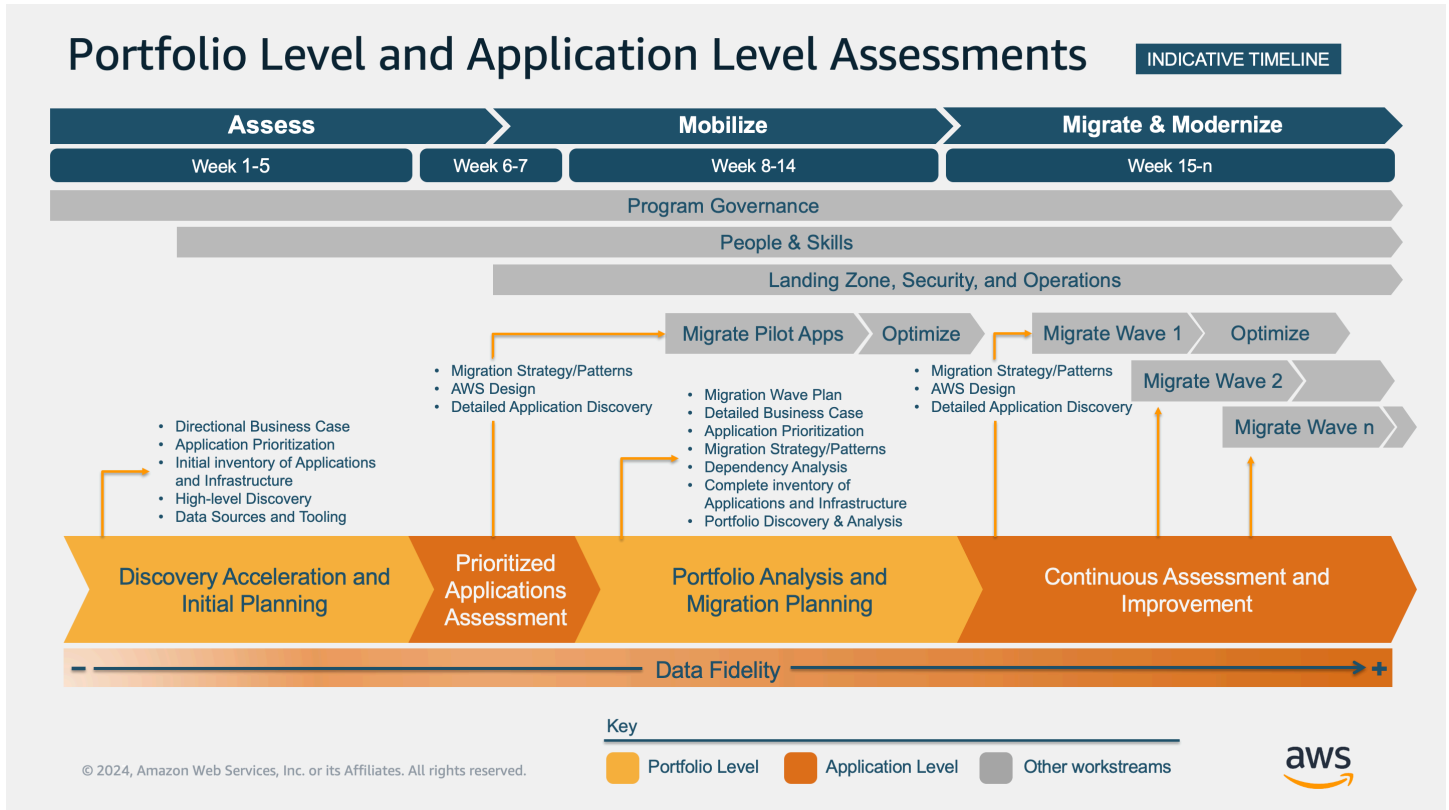
클라우드 마이그레이션 프로그램을 장기간 실행하려면 프로그램 거버넌스, landing Zone (보안 제어 기능이 있는 운영 대상 환경), 마이그레이션, 애플리케이션 포트폴리오와 같은 여러 작업 흐름의 조정이 필요합니다. 이러한 작업 스트림의 이름은 마이그레이션 프로그램을 구성하는 방법에 따라 달라질 수 있습니다. 작업 흐름으로서 애플리케이션 포트폴리오 평가는 이러한 프로그램의 전체 수명 주기에 걸친 기본 활동을 나타냅니다. 평가를 통해 얻은 포트폴리오에 대한 이해는 지속적인 애플리케이션 포트폴리오 평가로 인한 데이터 및 분석에 의존하는 다른 작업 흐름에 중요한 정보를 제공합니다.

다음 다이어그램은 포트폴리오 평가 단계가 마이그레이션 단계 및 기타 작업 흐름에 AWS 어떻게 대응하는지를 보여줍니다. 포트폴리오 검색 및 초기 계획 단계는 평가 단계에서 시작되며, 일반적으로 처음 5주 동안입니다. 우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가는 6주와 7주에 걸쳐 평가 및 동원 단계에 걸쳐 진행됩니다. 포트폴리오 분석 및 마이그레이션 계획 단계는 동원 단계인 8~14주차에 이루어집니다. 지속적인 평가 및 개선 단계는 15주차부터 마이그레이션 프로그램 종료까지의 마이그레이션 및 현대화 단계에서 이루어집니다. 이 일정은 참고용입니다. 실제 단계 기간은 전체 프로그램 조직에 따라 달라집니다. 포트폴리오 평가 단계는 이 프레임워크 밖에서도 유효하며 모든 마이그레이션 프로그램 구조에 통합할 수 있습니다.



- 디스커버리 가속화 및 초기 계획은 포트폴리오에 대한 현재의 이해에 초점을 맞춥니다. 여기에는 방향성 있는 비즈니스 사례 수립, 마이그레이션을 위한 기본 합리화 모델 수립, 초기 마이그레이션 대상 식별 등이 포함됩니다.
- 우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가는 상세한 평가, 대상 상태 아키텍처의 초기 설계, 단기적으로 이동할 수 있는 애플리케이션 식별을 time-to-value 통해 더 빠르게 결과를 제공합니다. 애플리케이션을 신속하게 이전하면 팀에 마이그레이션 경험을 제공하고 초기 착륙 영역 및 기타 인프라 구성 요소와 같은 클라우드 기반을 구축할 수 있습니다.
- 포트폴리오 분석 및 마이그레이션 계획은 애플리케이션 포트폴리오를 전체적으로 파악하는 데 중점을 둡니다. up-to-date 이 뷰는 포트폴리오 데이터 세트를 반복적으로 보강하고, 데이터 격차를 해소하고, 비즈니스 사례를 발전시키고, 신뢰도가 높은 마이그레이션 웨이브 계획을 수립함으로써 구축됩니다.
- 지속적인 평가 및 개선은 각 마이그레이션 물결에 대한 상세한 애플리케이션 및 기술 평가를 지속적인 활동으로 생성하여 대규모 마이그레이션을 지원합니다. 이 단계에는 마이그레이션 웨이브 계획을 반복하고 최적화 및 현대화를 위해 마이그레이션된 워크로드에 대한 추가 분석을 수행하는 작업이 포함됩니다.

다음 다이어그램은 각 평가 단계의 주요 활동과 이러한 활동이 포트폴리오 수준 평가와 애플리케이션 수준 평가 사이에서 어떻게 전환되는지를 보여줍니다. 포트폴리오 수준 평가는 포트폴리오의 개괄적인 발견과 전반적인 분석에 초점을 맞춥니다. 포트폴리오 데이터 출처, 애플리케이션 및 인프라 인벤토리, 우선 순위 지정, 방향성 비즈니스 사례 등을 예로 들 수 있습니다. 애플리케이션 수준 평가는 하나 이상의 애플리케이션에 대한 세부 검색에 중점을 둡니다. 예를 들어, 애플리케이션의 아키텍처 및 기술 수준에서의 상세한 애플리케이션 검색, 대상 AWS 설계, 마이그레이션 전략 등이 있습니다. 포트폴리오 수준 및 애플리케이션 수준 평가는 필요한 정보의 범위와 깊이를 나타냅니다.



검색 가속화 및 초기 계획

포트폴리오 평가의 첫 번째 단계는 포트폴리오 수준에서 데이터를 수집하고 분석하는 초기 단계에 중점을 둡니다. 주요 목표는 비즈니스 동인을 식별하고 애플리케이션 및 인프라에서 일반 데이터를 수집하여 포트폴리오를 한눈에 파악하는 것입니다. [이 데이터에는 데이터 요구 사항 섹션에 설명된 대로 애플리케이션 이름, 환경, 제품 버전, 중요도, 성능 값 등과 같은 높은 수준의 기술 및 비즈니스 속성이 포함됩니다.](#) 이 단계를 완료하는 것은 프로젝트의 범위를 이해하고, 초기 마이그레이션 대상을 식별하고, 비즈니스 사례를 알리는 데 있어 매우 중요합니다.

이 단계의 주요 성과

- 비즈니스 추진 요인, 결과, 목표, 기술 지침 원칙을 문서화했습니다.
- 애플리케이션 및 인프라의 초기 인벤토리와 식별된 데이터 격차 이는 포트폴리오의 초기 모습이며 향후 단계에서 반복 및 개선될 예정입니다.
- 방향성 있는 비즈니스 사례 및 마이그레이션에 소요되는 예상 비용
- 초기 마이그레이션 후보 목록 (예: 애플리케이션 3~5개).
- 정의된 다음 단계

초기 평가 데이터 요구 사항 이해

데이터 수집에는 상당한 시간이 소요될 수 있으며, 어떤 데이터가 필요한지, 언제 필요한지 명확하지 않을 경우 쉽게 방해 요소가 될 수 있습니다. 핵심은 이 단계의 결과에 비해 데이터가 너무 적은 것과 너무 많은 것 사이의 균형을 이해하는 것입니다. 포트폴리오 평가의 초기 단계에 필요한 데이터와 충실도 수준에 집중하려면 데이터 수집에 대한 반복적 접근 방식을 채택하십시오.

데이터 소스 및 데이터 요구 사항

첫 번째 단계는 데이터 출처를 식별하는 것입니다. 먼저 데이터 요구 사항을 충족할 수 있는 조직 내 주요 이해 관계자를 식별하십시오. 이들은 일반적으로 서비스 관리, 운영, 용량 계획, 모니터링, 지원 팀의 구성원과 애플리케이션 소유자입니다. 이들 그룹의 구성원과 실무 세션을 마련하세요. 데이터 요구 사항을 알리고 데이터를 제공할 수 있는 도구 및 기존 문서 목록을 확보하세요.

이러한 대화의 방향을 잡으려면 다음 질문을 활용하세요.

- 현재 인프라 및 애플리케이션 인벤토리는 얼마나 정확하고 최신 상태입니까? 예를 들어 회사 구성 관리 데이터베이스 (CMDB) 의 경우 격차가 어디에 있는지 이미 알고 있습니까?

- CMDB (또는 이에 상응하는 것) 를 최신 상태로 유지하는 활성 도구 및 프로세스가 있습니까? 그렇다면 얼마나 자주 업데이트됩니까? 최신 새로그침 날짜는 언제인가요?
- CMDB와 같은 현재 인벤토리에 application-to-infrastructure 매핑이 포함되어 있습니까? 각 인프라 자산이 애플리케이션과 연결되어 있습니까? 각 애플리케이션이 인프라에 매핑되어 있습니까?
- 인벤토리에 각 제품에 대한 라이선스 및 라이선스 계약 카탈로그가 포함되어 있습니까?
- 인벤토리에 종속성 데이터가 포함되어 있나요? 서버 간, 응용 프로그램 간, 응용 프로그램 또는 서버 대 데이터베이스와 같은 통신 데이터가 존재하는지 확인하십시오.
- 이 환경에서 사용할 수 있는 응용 프로그램 및 인프라 정보를 제공할 수 있는 다른 도구에는 어떤 것이 있습니까? 데이터 소스로 사용할 수 있는 성능, 모니터링 및 관리 도구가 있다는 점에 유의하십시오.
- 애플리케이션과 인프라를 호스팅하는 데이터 센터 등 다른 위치는 어디입니까?

이러한 질문에 대한 답을 찾은 후 식별된 데이터 출처를 나열하십시오. 그런 다음 각 항목에 충실도 또는 신뢰 수준을 할당하십시오. 도구와 같은 활성 프로그래밍 소스에서 최근 (30일 이내) 유효성을 검사한 데이터의 충실도가 가장 높습니다. 정적 데이터는 충실도가 낮고 신뢰도가 낮은 것으로 간주됩니다. 정적 데이터의 예로는 문서, 통합 문서, 수동으로 업데이트한 CMDB 또는 프로그래밍 방식으로 유지 관리되지 않는 기타 데이터세트 또는 마지막 새로 고침 날짜가 60일이 지난 데이터세트 등이 있습니다.

다음 표의 데이터 충실도 수준이 예시로 제공됩니다. 가정에 대한 최대 허용 한도 및 관련 위험 측면에서 조직의 요구 사항을 평가하여 적절한 충실도 수준을 결정하는 것이 좋습니다. 표에서 기관 지식이란 문서화되지 않은 응용 프로그램 및 인프라에 대한 모든 정보를 의미합니다.

데이터 소스	충실도 수준	포트폴리오 범위	설명
제도적 지식	낮음 - 정확도가 높은 데이터의 최대 25%, 가정값 또는 데이터의 75% 가 150일이 지난 값입니다.	낮음	희소성, 중요 애플리케이션에 집중
지식 기반	중간 정도 낮음 - 정확한 데이터의 35~ 40%, 가정값 또는 데이터의 65~ 60% 는 120-150일이 지난 데이터입니다.	중간	수동으로 유지 관리되고 세부 수준이 일관되지 않음

데이터 소스	충실도 수준	포트폴리오 범위	설명
CMDB	중간 - 정확한 데이터의 약 50%, 가정된 값 또는 데이터의 약 50%가 90-120일 전의 데이터입니다.	중간	혼합 소스의 데이터, 몇 가지 데이터 격차가 있는 데이터를 포함합니다.
VMware vCenter 익스포트	중간 높음 - 정확한 데이터의 75~ 80%, 가정된 값 또는 데이터의 25~ 20%는 60-90일이 지난 데이터입니다.	높음	가상화된 자산의 90%를 차지합니다.
애플리케이션 성능 모니터링	높음 - 대부분 정확한 데이터, 약 5%의 가정된 값 또는 데이터가 0~60일이 지난 데이터입니다.	낮음	주요 생산 시스템으로 제한 (애플리케이션 포트폴리오의 15%를 차지함)

다음 표에는 각 자산 클래스 (애플리케이션, 인프라, 네트워크, 마이그레이션)에 대한 필수 및 선택적 데이터 속성, 특정 활동 (인벤토리 또는 비즈니스 사례), 이 평가 단계에 대한 권장 데이터 충실도가 명시되어 있습니다. 표에는 다음과 같은 약어가 사용됩니다.

- R, 필요한 경우
- (D), 방향성 비즈니스 사례의 경우, 총소유비용 (TCO) 비교 및 방향성 비즈니스 사례에 필요
- (F), 전방향 비즈니스 사례의 경우 TCO 비교 및 마이그레이션 및 현대화 비용이 포함된 방향성 비즈니스 사례에 필요
- O, 선택 사항일 경우
- 해당 없음, 해당 사항 없는 경우

애플리케이션

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 애플리케이션 ID 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타 내부 인벤토리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 만드는 것이 좋습니다.	R	R (D)	높음
애플리케이션 이름	조직에서 이 애플리케이션을 알 때 사용하는 이름. 해당하는 경우 상용 off-the-shelf (COTS) 공급업체 및 제품 이름을 포함하십시오.	R	R (D)	중간-높음
유아용 침대인가요?	네, 아니오. 상용 애플리케이션이든 내부 개발이든 상관 없습니다.	R	R (D)	중간-높음
COTS 제품 및 버전	상용 소프트웨어 제품 이름 및 버전	R	R (D)	중간

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
설명	기본 애플리케이션 기능 및 컨택스트	R	O	중간
중요도	예: 전략적 또는 수익 창출 애플리케이션 또는 중요 기능 지원	R	O	중간-높음
유형	예: 데이터베이스, 고객 관계 관리 (CRM), 웹 애플리케이션, 멀티미디어, IT 공유 서비스	R	O	중간
환경	예: 프로덕션, 프리프로덕션, 개발, 테스트, 샌드박스	R	R (D)	중간-높음
규정 준수 및 규제	워크로드에 적용할 수 있는 프레임워크 (예: HIPAA, SOX, PCI-DSS, ISO, SOC, FedRAMP) 및 규제 요구 사항	R	R (D)	중간-높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
의존성	내부 및 외부 애플리케이션 또는 서비스에 대한 업스트림 및 다운스트림 종속성. 운영 요소 (예: 유지 관리 주기)와 같은 비기술적 종속성	O	O	중간-낮음
인프라 매핑	애플리케이션을 구성하는 물리적 및/또는 가상 자산에 매핑	O	O	중간
라이선스	상용 소프트웨어 라이선스 유형 (예: Microsoft SQL Server Enterprise)	O	R	중간-높음
비용	소프트웨어 라이선스, 소프트웨어 운영 및 유지 관리 비용	N/A	O	중간

인프라

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 서버 ID. 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타	R	R	높음

	내부 인벤토리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 생성하는 것이 좋습니다.			
네트워크 이름	네트워크 내 자산 이름 (예: 호스트 이름)	R	O	중간-높음
DNS 이름 (정규화된 도메인 이름 또는 FQDN)	DNS 이름	O	O	중간
IP 주소 및 넷마스크	내부 및/또는 공용 IP 주소	R	O	중간-높음
애셋 유형	물리적 또는 가상 서버, 하이퍼바이저, 컨테이너, 디바이스, 데이터베이스 인스턴스 등	R	R	중간-높음
제품 이름	상용 공급업체 및 제품명 (예: VMware ESXi, IBM 파워 시스템즈, 엑사데이타)	R	R	중간
운영 체제	예: REHL 8, 윈도우 서버 2019, AIX 6.1	R	R	중간-높음

구성	할당된 CPU, 코어 수, 코어당 스퀘드 수, 총 메모리, 스토리지, 네트워크 카드	R	R	중간-높음
사용률	CPU, 메모리, 스토리지 피크 및 평균. 데이터베이스 인스턴스 처리량.	R	O	중간-높음
라이선스	상품 라이선스 유형 (예: RHEL 표준)	R	R	중간
공유 인프라인가요?	예 또는 아니요는 인증 제공자, 모니터링 시스템, 백업 서비스 및 유사한 서비스와 같은 공유 서비스를 제공하는 인프라 서비스를 나타냅니다.	R	R (D)	중간
애플리케이션 매핑	이 인프라에서 실행되는 애플리케이션 또는 애플리케이션 구성 요소	O	O	중간

비용	하드웨어, 유지 관리, 운영, 스토리지 (SAN, NAS, Object), 운영 체제 라이선스, 랙 공간 점유율, 데이터 센터 오버헤드를 포함한 베어 메탈 서버의 전체 부하 비용	N/A	O	중간-높음
----	---	-----	---	-------

네트워크

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
파이프 크기 (MB/s), 리던던시 (Y/N)	현재 WAN 링크 사양 (예: 1000Mb/s 리던던트)	O	R	중간
링크 사용률	최대 및 평균 사용률, 아웃바운드 데이터 전송 (GB/월)	O	R	중간
지연 시간 (밀리초)	연결된 위치 간의 현재 지연 시간.	O	O	중간
비용	월별 현재 비용	N/A	O	중간

마이그레이션

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
-------	----	-----------------	---------	----------------

리호스팅	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인별), 일일 고객 및 파트너 비용, 도구 비용, 워크로드 수	N/A	R (F)	중간-높음
리플랫폼	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인별), 일일 고객 및 파트너 비용, 워크로드 수	N/A	R (F)	중간-높음
리팩터링	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인별), 고객 및 파트너의 일일 비용, 워크로드 수	N/A	O	중간-높음
만료	서버 수, 평균 서비스 중지 비용	N/A	O	중간-높음
랜딩 존	기존 (Y/N) 재사용, 필요한 AWS 지역 목록, 비용	N/A	R (F)	중간-높음
사람과 변화	클라우드 운영 및 개발 교육을 받을 직원 수, 1인당 교육 비용, 1인당 교육 시간 비용	N/A	R (F)	중간-높음
지속 시간	범위 내 워크로드 마이그레이션 기간 (개월)	O	R (F)	중간-높음

병렬 비용	마이그레이션 중에 있는 그대로 비용을 제거할 수 있는 기간 및 비율	N/A	O	중간-높음
	마이그레이션 중에 AWS 제품 및 서비스, 기타 인프라 비용이 도입 되는 기간 및 비율	N/A	O	중간-높음

디스커버리 툴링의 필요성 평가

조직에 검색 도구가 필요한가요? 포트폴리오 평가에는 애플리케이션 및 인프라에 대한 신뢰도가 높은 up-to-date 데이터가 필요합니다. 포트폴리오 평가의 초기 단계에서는 가정을 사용하여 데이터 격차를 메울 수 있습니다.

그러나 진행이 진행됨에 따라 충실도가 높은 데이터를 통해 성공적인 마이그레이션 계획을 수립하고 대상 인프라를 정확하게 예측하여 비용을 절감하고 혜택을 극대화할 수 있습니다. 또한 종속성을 고려하여 구현을 가능하게 하고 마이그레이션의 위험을 방지함으로써 위험을 줄일 수 있습니다. 클라우드 마이그레이션 프로그램에서 검색 도구를 사용하는 주요 사용 사례는 다음을 통해 위험을 줄이고 데이터에 대한 신뢰도를 높이는 것입니다.

- 자동 또는 프로그래밍 방식의 데이터 수집으로 검증되고 매우 신뢰할 수 있는 데이터 생성
- 데이터 수집 속도 가속화, 프로젝트 속도 향상 및 비용 절감
- CMDB에서 일반적으로 사용할 수 없는 통신 데이터 및 종속성을 포함한 데이터 완전성 수준 향상
- 자동화된 애플리케이션 식별, TCO 분석, 예상 실행률, 최적화 권장 사항과 같은 통찰력 확보
- 신뢰도가 높은 마이그레이션 웨이브 계획

특정 위치에 시스템이 존재하는지 여부가 불확실한 경우 대부분의 검색 도구는 네트워크 서브넷을 스캔하여 ping 또는 SNMP (Simple Network Management Protocol) 요청에 응답하는 시스템을 찾아낼 수 있습니다. 모든 네트워크 또는 시스템 구성에서 ping 또는 SNMP 트래픽을 허용하는 것은 아니라는 점에 유의하십시오. 네트워크 및 기술팀과 이러한 옵션에 대해 논의하십시오.

애플리케이션 포트폴리오 평가 및 마이그레이션의 다음 단계에서는 정확한 종속성 매핑 정보에 크게 의존합니다. 종속성 매핑을 통해 필요한 인프라 및 구성 AWS (예: 보안 그룹, 인스턴스 유형, 계정 배치, 네트워크 라우팅) 을 이해할 수 있습니다. 또한 동시에 이동해야 하는 애플리케이션 (예: 지연 시간이 짧은 네트워크를 통해 통신해야 하는 애플리케이션) 을 그룹화하는 데도 도움이 됩니다. 또한 종속성 매핑은 비즈니스 사례를 발전시키는 데 필요한 정보를 제공합니다.

검색 도구를 결정할 때는 평가 프로세스의 모든 단계를 고려하고 데이터 요구 사항을 예측하는 것이 중요합니다. 데이터 격차는 걸림돌이 될 가능성이 있으므로 향후 데이터 요구 사항과 데이터 소스를 분석하여 이러한 격차를 예측하는 것이 중요합니다. 현장 경험에 비추어 볼 때 대부분의 지연된 마이그레이션 프로젝트는 적용 범위, 관련 인프라 및 종속성이 명확하게 식별되지 않는 제한된 데이터 세트를 가지고 있습니다. 이러한 식별의 부재로 인해 잘못된 측정 기준, 결정 및 지연이 발생할 수 있습니다. 마이그레이션 프로젝트를 성공시키기 위한 첫 번째 단계는 up-to-date 데이터를 확보하는 것입니다.

검색 도구를 선택하는 방법은 무엇입니까?

시중에 나와 있는 여러 검색 도구는 서로 다른 특징과 기능을 제공합니다. 요구 사항을 고려하세요. 그리고 조직에 가장 적합한 옵션을 결정하세요. 마이그레이션용 검색 도구를 결정할 때 가장 일반적인 요소는 다음과 같습니다.

보안

- 도구 데이터 리포지토리 또는 분석 엔진에 액세스하기 위한 인증 방법은 무엇입니까?
- 데이터에 액세스할 수 있는 사람은 누구이며, 도구에 액세스하기 위한 보안 제어에는 어떤 것이 있습니까?
- 이 도구는 어떻게 데이터를 수집하나요? 전용 자격 증명이 필요한가요?
- 도구가 시스템에 액세스하고 데이터를 가져오려면 어떤 자격 증명과 액세스 수준이 필요한가요?
- 도구 구성 요소 간에 데이터가 어떻게 전송되나요?
- 이 도구는 저장 데이터 및 전송 중 데이터 암호화를 지원합니까?
- 데이터가 환경 내부 또는 외부의 단일 구성 요소에 중앙 집중화되어 있습니까?
- 네트워크 및 방화벽 요구 사항은 무엇입니까?

보안 팀이 검색 툴에 관한 초기 대화에 참여하도록 하세요.

데이터 주권

- 데이터는 어디에 저장되고 처리되나요?

- 이 도구는 서비스형 소프트웨어 (SaaS) 모델을 사용합니까?
- 내 환경 범위 내에 모든 데이터를 보존할 수 있습니까?
- 데이터가 조직의 경계를 벗어나기 전에 선별할 수 있습니까?

데이터 레지던시 요구 사항 측면에서 조직의 요구 사항을 고려하세요.

아키텍처

- 필요한 인프라는 무엇이며 각 구성 요소는 무엇입니까?
- 두 개 이상의 아키텍처를 사용할 수 있습니까?
- 이 도구는 에어록이 설치된 보안 구역에 구성 요소를 설치하는 것을 지원합니까?

성능

- 데이터 수집이 시스템에 미치는 영향은 무엇입니까?

호환성 및 범위

- 도구가 내 제품 및 버전의 전부 또는 대부분을 지원하나요? 도구 설명서를 검토하여 범위에 대한 최신 정보와 비교하여 지원되는 플랫폼을 확인하십시오.
- 대부분의 운영 체제에서 데이터 수집이 지원되나요? 운영 체제 버전을 모르는 경우 지원되는 시스템 범위가 더 넓은 검색 도구 목록으로 검색 도구 목록을 좁혀 보세요.

수집 방법

- 도구를 사용하여 각 대상 시스템에 에이전트를 설치해야 합니까?
- 에이전트 없는 배포를 지원하나요?
- 에이전트와 에이전트리스가 동일한 기능을 제공하나요?
- 수집 프로세스는 어떻게 되나요?

기능

- 어떤 기능을 사용할 수 있나요?
- 총소유비용 (TCO) 과 예상 AWS 클라우드 실행률을 계산할 수 있나요?
- 마이그레이션 계획을 지원하나요?

- 성능을 측정하나요?
- 대상 AWS 인프라를 추천할 수 있나요?
- 종속성 매핑을 수행하나요?
- 어떤 수준의 종속성 매핑을 제공하나요?
- API 액세스를 제공하나요? (예를 들어, 프로그래밍 방식으로 액세스하여 데이터를 얻을 수 있습니까?)

강력한 애플리케이션 및 인프라 종속성 매핑 기능을 갖춘 도구와 통신 패턴을 통해 애플리케이션을 추론할 수 있는 도구를 고려해 보십시오.

비용

- 라이선싱 모델이란 무엇입니까?
- 라이선스 비용은 얼마나 드나요?
- 각 서버의 가격이 책정되나요? 계층화된 가격인가요?
- 기능이 제한적이고 온디맨드 라이선스를 받을 수 있는 옵션이 있나요?

검색 도구는 일반적으로 마이그레이션 프로젝트의 전체 수명 주기 동안 사용됩니다. 예산이 제한적이면 최소 6개월을 고려해 보세요. 하지만 디스커버리 툴이 없으면 일반적으로 수작업과 내부 비용이 늘어납니다.

Support 모델

- 기본적으로 어떤 수준의 지원이 제공되나요?
- 사용할 수 있는 지원 플랜이 있습니까?
- 사고 대응 시간은 어떻게 되나요?

전문 서비스

- 공급업체는 검색 결과를 분석하기 위한 전문 서비스를 제공합니까?
- 이 가이드의 요소를 다룰 수 있나요?
- Tooling+ 서비스에 대한 할인이나 번들 혜택이 있나요?

디스커버리 도구의 권장 기능

시간이 지나면서 여러 도구의 데이터를 프로비저닝하고 결합하지 않으려면 검색 도구에는 다음과 같은 최소 기능이 포함되어야 합니다.

- 소프트웨어 - 검색 도구는 실행 중인 프로세스와 설치된 소프트웨어를 식별할 수 있어야 합니다.
- 종속성 매핑 — 네트워크 연결 정보를 수집하고 서버 및 실행 중인 응용 프로그램의 인바운드 및 아웃바운드 종속성 맵을 작성할 수 있어야 합니다. 또한 검색 도구는 통신 패턴을 기반으로 인프라 그룹에서 애플리케이션을 추론할 수 있어야 합니다.
- 프로파일 및 구성 검색 — CPU 제품군 (예: x86, PowerPC), CPU 코어 수, 메모리 크기, 디스크 수 및 크기, 네트워크 인터페이스와 같은 인프라 프로파일을 보고할 수 있어야 합니다.
- 네트워크 스토리지 검색 — 네트워크 연결 스토리지 (NAS) 에서 네트워크 공유를 검색하고 프로파일링할 수 있어야 합니다.
- 성능 — CPU, 메모리, 디스크 및 네트워크의 최고 및 평균 사용률을 보고할 수 있어야 합니다.
- 차이 분석 — 데이터 양과 충실도에 대한 통찰력을 제공할 수 있어야 합니다.
- 네트워크 스캔 — 네트워크 서브넷을 스캔하고 알려지지 않은 인프라 자산을 발견할 수 있어야 합니다.
- 보고 — 수집 및 분석 상태를 제공할 수 있어야 합니다.
- API 액세스 — 수집된 데이터에 액세스할 수 있는 프로그래밍 수단을 제공할 수 있어야 합니다.

고려해야 할 추가 기능

- TCO 분석을 통해 현재 온프레미스 비용과 예상 AWS 비용 간의 비용 비교를 제공합니다.
- 호스트 변경 및 플랫폼 변경 시나리오에서의 Microsoft SQL Server 및 Oracle 시스템에 대한 라이선스 분석 및 최적화 권장 사항
- 마이그레이션 전략 권장 사항 (검색 도구가 현재 기술을 기반으로 기본 마이그레이션 R 유형 권장 사항을 만들 수 있습니까?)
- 인벤토리 내보내기 (CSV 또는 유사한 형식으로)
- 적절한 규모의 권장 사항 (예: 권장 대상 AWS 인프라를 매핑할 수 있습니까?)
- 종속성 시각화 (예: 종속성 매핑을 그래픽 모드에서 시각화할 수 있나요?)
- 아키텍처 뷰 (예: 아키텍처 다이어그램을 자동으로 생성할 수 있나요?)
- 애플리케이션 우선 순위 지정 (애플리케이션 및 인프라 속성에 가중치 또는 관련성을 할당하여 마이그레이션을 위한 우선 순위 지정 기준을 만들 수 있습니까?)
- 웨이브 플래닝 (예: 권장 애플리케이션 그룹 및 마이그레이션 웨이브 플랜 생성 기능)
- 마이그레이션 비용 추정 (마이그레이션에 소요되는 노력 추정)

배포 고려 사항

검색 도구를 선택하고 조달한 후에는 조직의 도구 배포를 담당하는 팀과 대화를 나누기 위해 다음 질문을 고려해 보십시오.

- 서버 또는 애플리케이션을 타사에서 운영하나요? 이로 인해 팀이 참여하고 준수해야 할 프로세스가 필요할 수 있습니다.
- 검색 도구 배포 승인을 받기 위한 상위 프로세스는 무엇입니까?
- 서버, 컨테이너, 스토리지, 데이터베이스 등의 시스템에 액세스하기 위한 기본 인증 프로세스는 무엇입니까? 서버 자격 증명은 로컬인가요 아니면 중앙 집중식인가요? 자격 증명을 얻는 과정은 어떻게 되나요? 시스템 (예: 컨테이너, 가상 또는 물리적 서버, 하이퍼바이저, 데이터베이스) 에서 데이터를 수집하려면 자격 증명에 필요합니다. 각 자산에 연결하기 위한 검색 도구의 자격 증명을 얻는 것은 어려울 수 있습니다. 특히 이러한 자산이 중앙 집중화되지 않은 경우에는 더욱 그렇습니다.
- 네트워크 보안 영역의 개요는 무엇입니까? 네트워크 다이어그램을 사용할 수 있습니까?
- 데이터 센터에서 방화벽 규칙을 요청하는 절차는 무엇입니까?
- 데이터 센터 운영 (검색 도구 설치, 방화벽 요청) 과 관련된 현재 지원 서비스 수준 계약 (SLA) 은 무엇입니까?

비즈니스 동인 및 기술 지침 원칙

비즈니스 요인

조직이 이미 클라우드로 전환하기로 결정했든, 이미 결정을 내렸든 관계없이 클라우드 마이그레이션을 위한 비즈니스 동인을 정의하고 문서화하면 마이그레이션의 이유를 명확히 할 수 있습니다. 이유를 문서화한 후에는 마이그레이션할 대상과 마이그레이션 방법을 정의할 수 있습니다. 이 활동은 중요합니다. 다음 단계를 알리고 안내하기 위해 가능한 한 빨리 프로세스를 진행하는 것이 좋습니다.

논의에 참여해야 할 이해 관계자를 식별하여 동인을 문서화하십시오. 일반적으로 조직 내 고위 관리자, 주요 기술 리더, 그리고 귀사의 고객입니다. CxOs 고객은 이 논의에 참여하지 않을 가능성이 높지만 조직의 한 명 이상의 담당자를 지정하여 고객의 견해와 목표를 대변하는 것이 좋습니다.

비즈니스 동인을 마이그레이션 과정 전반에 걸쳐 측정할 수 있는 지표와 연결하여 성과 달성 여부를 검증해야 합니다. 회사의 전략적 목표와 연간 보고서가 출발점이 될 수 있습니다.

클라우드로 전환한 결과 기존 및 예상 지표를 기반으로 회사가 원하는 방향에 대해 대화의 초점을 맞추십시오. 목표와 비즈니스 성과를 고려하세요. 또한 클라우드 채택이 증가함에 따라 성공이 어떻게 보이는지도 생각해 보세요.

다음으로, 각 동인의 중요도를 설정하세요. 우선 순위는 무엇입니까? 예상되는 혜택은 무엇입니까? 혜택이 비즈니스 목표 및 성과를 어떻게 뒷받침합니까? 애플리케이션 포트폴리오 평가의 맥락에서 이러한 해답은 마이그레이션을 위한 워크로드의 우선 순위를 정하고 기술 지침 원칙을 수립하는 데 도움이 될 것입니다. 그러나 비즈니스 동인이 마이그레이션 프로그램 전체를 정의하고 영향을 미칠 것입니다.

기술 지침 원칙

기술 지침 원칙은 포트폴리오 평가의 후반 단계에서 마이그레이션 전략을 선택하는 데 도움이 됩니다. 현재 단계에서는 이를 식별하는 데 중점을 둡니다.

지침 원칙은 비즈니스 목표 및 결과에서 도출된 일반적인 기술 관련 및 접근 방식 관련 결정으로 수립 될 수 있습니다.

예를 들어 비용 절감을 주요 목표로 삼고 있는 회사가 원하는 결과를 얻으려면 6~12개월 내에 지정된 날짜까지 온프레미스 데이터 센터를 폐쇄해야 합니다. 이에 따른 기본 원칙은 가능한 한 재호스팅 또는 재배치 마이그레이션 전략을 사용하여 모든 애플리케이션을 클라우드로 전환하고 이전하는 것입니다. 이 경우 lift-and-shift 접근 방식은 단기적인 마이그레이션 결과를 가속화합니다. 애플리케이션이 온프레미스 데이터 센터 외부로 이동한 후 회사는 마이그레이션된 워크로드를 최적화하거나 현대화하기 위한 주요 비즈니스 동인에 집중할 수 있습니다.

기술 지침 원칙을 수립하려면 먼저 비즈니스 동인을 분석해야 합니다. 비즈니스 목표 및 성과를 달성할 수 있는 기술 및 기법 목록을 확인하십시오. 그런 다음 목록을 구체화하고 적합성 또는 선호도에 따라 관련성 순서를 지정하여 원하는 결과를 달성하십시오.

지침 원칙을 문서화하고 마이그레이션 계획 및 수행에 관련된 사람들과 의견을 나누십시오. 원칙과 실제 구현 간의 우려 사항 및 잠재적 상충을 강조하십시오.

다음 표에는 비즈니스 동인과 기술 지침 원칙의 예가 나와 있습니다.

비즈니스 드라이버	결과	지표	기술 지침 원칙
혁신을 가속화하세요.	경쟁력 향상, 비즈니스 민첩성 향상	일별 또는 월별 배포 횟수, 분기당 출시되는 새로운 기능, 고객 만족도 점수, 실험 횟수	마이크로서비스와 DevOps 운영 모델을 사용하여 차별화된 애플리케이션을 리팩토링하여 민첩성을 높이고 새로운 기능의 출시 속도를 높이십시오.

비즈니스 드라이버	결과	지표	기술 지침 원칙
운영 및 인프라 비용을 줄이십시오.	수요와 공급이 일치하고 탄력적인 비용 기반 (사용한 만큼만 지불)	시간 경과에 따른 지출 변동	<ol style="list-style-type: none"> 적절한 규모의 인프라를 사용하여 애플리케이션을 재호스팅하십시오. 사용률이 낮거나 전혀 없는 애플리케이션은 폐기하십시오.
운영 탄력성을 높이십시오.	가동 시간 개선, 평균 복구 시간 단축	SLA, 사고 건수	<ol style="list-style-type: none"> 애플리케이션을 가장 잘 지원되는 최신 운영 체제 버전으로 재구성하십시오. 중요 애플리케이션을 위한고가용성 아키텍처를 구현하십시오.
데이터 센터를 종료하세요.	6~12개월 내에 날짜까지 데이터 센터 폐쇄	서버 마이그레이션 속도	클라우드 마이그레이션 팩토리 솔루션을 사용하여 애플리케이션을 재호스팅하십시오.
온프레미스에 머물면서 민첩성과 탄력성을 높이십시오.	온프레미스에 머무르는 동안 경쟁력과 가동 시간이 향상되었습니다.	일별 또는 월별 배포 횟수, 분기별 새 기능 출시, SLA, 인시던트 수	<ol style="list-style-type: none"> 기능을 클라우드로 확장하여 시스템을 현대화하십시오. Outposts로의 재호스팅 또는 플랫폼 변경 여부를 평가하십시오. <p>AWS</p>

데이터 수집 시작

데이터 수집은 애플리케이션과 인프라에서 메타데이터를 수집하는 프로세스입니다. 이 프로세스는 평가의 모든 단계에서 반복됩니다. 각 단계에서 데이터 양과 충실도가 향상됩니다. 이 단계에서는 초기

인벤토리를 설정하는 데 도움이 될 수 있는 일반 데이터를 수집하는 데 중점을 둡니다. 인벤토리는 방향성 있는 비즈니스 사례를 만들고 초기 마이그레이션 대상을 식별하는 데 사용될 것입니다.

현재 데이터 소스를 파악한 후에는 가능한 한 많은 시스템에서 정보를 수집하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 이 단계의 [데이터 요구 사항](#)을 참조하십시오.

이 접근 방식은 현재 포트폴리오 뷰와 애플리케이션 및 서비스에 대한 조직의 지식을 업데이트하는 데 도움이 된다는 이점이 있습니다. 또한 이동 대상을 결정하는 데도 도움이 됩니다. CMDB (구성 관리 데이터베이스) 출력 및 ITSM (정보 기술 서비스 관리) 시스템과 같은 기존 데이터를 검토하는 것이 좋습니다. 그런 다음 데이터 수집 대상 자산 목록을 작성하십시오. 조직에서 마이그레이션 범위 내 및 범위 외 대상을 완전히 명확히 파악한 경우 범위 내에 있는 시스템으로만 데이터 수집을 제한할 수 있습니다.

포트폴리오를 구축할 때는 애플리케이션과 해당 환경 또는 소프트웨어 릴리스 라이프사이클을 고려해야 합니다. 예를 들어 고객 관계 관리 (CRM) 애플리케이션을 식별하여 테스트, 개발 및 프로덕션 환경을 포함한다고 지정하는 대신 세 가지 애플리케이션 (예: CRM-테스트, CRM-Dev, CRM-prod) 을 나열하십시오. 또는 CRM 이름을 사용하되 각 환경에 고유한 ID를 할당하고 데이터 리포지토리에 별도의 레코드로 표시할 수도 있습니다. 이렇게 하면 이러한 환경의 마이그레이션을 개별적으로 계획하고 추적하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 비프로덕션 환경을 먼저 마이그레이션하고 싶을 수 있습니다. 환경에 따라 애플리케이션 인스턴스를 나열하면 전환을 명확하게 관리하고 제어할 수 있습니다.

데이터를 수집하는 동안 특정 데이터 센터 또는 소스 위치에 어떤 애플리케이션 또는 서버가 있는지 불확실할 수 있습니다. 이러한 경우 기존 관리 도구에서 베어메탈 및 하이퍼바이저 목록을 가져오면 도움이 됩니다. 예를 들어 하이퍼바이저에 연결하여 데이터 수집 대상으로 사용할 가상 컴퓨터 목록을 가져올 수 있습니다.

기존 데이터 소스를 결합할 때 초기 출력이 불완전할 수 있다는 점에 유의하십시오. 핵심은 이 단계의 데이터 요구 사항과 기존 소스에서 얻을 수 있는 [데이터 요구 사항](#) 측면에서 격차 분석을 수행하는 것입니다. 완전성 비율과 데이터 충실도를 대조하는 것이 중요합니다. 정확도가 낮은 원본의 완성도 수준이 높으면 분석에 결함이 생길 수 있는 몇 가지 가정이 포함됩니다. 이 평가 단계에는 최대 데이터 충실도가 필요하지 않지만 데이터 원본의 충실도는 중간 또는 중간 정도인 것이 좋습니다. 이 수치를 가정을 사용하여 데이터 격차를 메우는 것을 포함하여 조직의 위험 허용 범위와 대조해 보십시오.

격차 분석은 사용 중인 데이터의 양과 질을 이해하는 데 도움이 됩니다. 또한 분석을 통해 방향성 있는 비즈니스 사례를 만들고 마이그레이션을 위한 애플리케이션의 우선 순위를 정하는 데 필요한 가정 수준을 설정하는 데 도움이 됩니다. 디스커버리 도구를 사용하면 격차를 해소하고 충실도가 높은 데이터를 수집할 수 있습니다. 데이터에 대한 신뢰도를 높이고 마이그레이션 결과를 가속화하려면 가능한 한 빨리 검색 도구를 배포하는 것이 좋습니다. 새 도구의 내부 조달, 보안 및 구현 프로세스를 완료하는 데 몇 주 또는 몇 달이 걸릴 수 있으므로 조기 조치 또한 중요합니다.

이 단계에서 커뮤니케이션 계획 또는 케이션스와 범위 변경 제어 메커니즘을 수립하는 것이 좋습니다. 이를 통해 이해 관계자에게 지속적으로 정보를 제공하여 미리 계획을 세우고 위험을 완화할 수 있습니다. 명확한 의사소통을 위한 핵심 요소는 애플리케이션 포트폴리오 및 관련 인프라를 위한 단일 정보 소스를 정의하는 것입니다. 여러 개의 레코드 시스템과 애플리케이션 및 인프라 목록을 보관하지 마십시오. 버전 관리 및 온라인 협업을 지원하는 데이터를 한 곳 (예: 데이터베이스, 도구 또는 스프레드시트)에 보관하고 소유자를 할당하십시오.

우선 순위 지정 및 마이그레이션 전략

마이그레이션 계획의 핵심 요소는 우선 순위 지정 기준을 설정하는 것입니다. 이 연습의 요점은 응용 프로그램이 마이그레이션되는 순서를 이해하는 것입니다. 전략은 반복적이고 점진적인 접근 방식을 취하여 우선 순위 지정 모델을 발전시키는 것입니다.

애플리케이션 우선 순위 지정

이 평가 단계는 위험도가 낮고 복잡성이 낮은 워크로드의 우선 순위를 정하기 위한 초기 기준을 설정하는 데 중점을 둡니다. 이러한 워크로드는 파일럿 애플리케이션에 적합합니다. 초기 마이그레이션 시 위험도가 낮고 복잡성이 낮은 워크로드를 사용하면 위험이 줄어들고 팀이 경험을 쌓을 기회를 얻을 수 있습니다. 마이그레이션 웨이브 계획을 수립할 때 비즈니스 동인에 따라 우선 순위를 정할 수 있도록 향후 평가 단계에서 이러한 기준을 발전시킬 예정입니다.

초기 기준에서는 종속성 수가 적은 애플리케이션, 클라우드 지원 인프라에서 실행되는 애플리케이션, 비프로덕션 환경에서 실행되는 애플리케이션의 우선 순위를 정해야 합니다. 종속성이 0~3개인 애플리케이션을 개발 또는 테스트 환경에서 있는 그대로 재호스팅할 수 있는 경우를 예로 들 수 있습니다. 이러한 기준은 클라우드 채택 성숙도 및 신뢰 수준에 따라 파일럿 애플리케이션과 잠재적 1차 및 2차 마이그레이션 물결을 정의하는 데 유효합니다.

사용할 초기 기준 결정

첫 번째 워크로드의 우선 순위를 정하는 데 사용할 2~10개의 데이터 포인트를 선택합니다. [이러한 데이터 포인트는 초기 애플리케이션 및 인프라 인벤토리에서 가져옵니다 \(데이터 수집 섹션 참조\).](#)

다음으로, 각 데이터 포인트의 가능한 각 값에 대한 점수 또는 가중치를 정의합니다. 예를 들어 환경 속성을 선택하고 가능한 값이 프로덕션, 개발 및 테스트인 경우 각 값에 점수가 할당되며 숫자가 클수록 우선 순위가 높습니다. 선택 사항이긴 하지만 각 데이터 포인트에 중요도나 관련성에 대한 곱셈 인수를 할당하는 것이 좋습니다. 이 선택적 단계는 무엇이 더 중요한지 강조할 수 있는 더 높은 수준의 차별화 요소를 제공하므로 값에 점수를 할당하는 과정을 반복하면서 기준을 일관되게 유지하는 데 도움이 됩니다.

다음 표는 처음 몇 번의 마이그레이션 과정에서 위험도가 낮고 단순한 애플리케이션의 우선 순위를 정하는 전략을 기반으로, 예제 속성 선택 및 해당 값 할당을 보여줍니다.

속성 (데이터 포인트)	가능한 값	점수 (0-99)	중요도 또는 관련성 (곱하기) 요인
환경	테스트	60	높음 (1x)
	개발	40	
	프로덕션	20	
비즈니스 중요도	낮음	60	높음 (1x)
	중간	40	
	높음	20	
규제 또는 규정 준수 프레임워크	None	60	높음 (1x)
	FedRAMP	10	
운영 체제 지원	클라우드 지원	60	미디엄 하이 (0.8x)
	클라우드에서는 지원되지 않음	10	
컴퓨팅 인스턴스 수	1-3	60	보통 높음 (0.8x)
	4-10	40	
	11명 이상	20	
마이그레이션 전략	리호스팅	70	미디엄 (0.6배)
	리플랫폼	30	
	리팩터링 또는 재설계	10	

애플리케이션 간의 주요 차별화 요소로 작용할 수 있는 속성을 선택해야 합니다. 그렇지 않으면 기준에 따라 많은 워크로드가 동일한 우선 순위를 공유하게 됩니다. 모델을 적용한 후에는 결과 순위의 상단과

하단을 살펴보고 동의하는지 확인하는 것이 좋습니다. 일반적으로 동의하지 않는 경우 워크로드 점수를 매길 때 사용한 기준을 다시 검토할 수 있습니다.

순위를 획득한 후에는 전체 포트폴리오의 점수 분포를 살펴보세요. 점수 자체는 중요하지 않습니다. 중요한 것은 점수 간의 차이입니다. 예를 들어, 최고 총점은 8,000이고 하위 점수는 800점이라는 것을 알 수 있습니다. 분포가 양호한지 확인할 수 있도록 결과 점수를 히스토그램으로 도표화하는 것을 고려해 보십시오. 우선 순위가 매우 높은 워크로드 몇 개와 우선 순위가 매우 낮은 워크로드 몇 개로 구성된 이상적인 분포는 표준 종형 곡선과 비슷합니다. 대부분의 애플리케이션은 중간 어딘가에 위치할 것입니다.

초기 우선 순위 지정의 또 다른 주요 측면은 클라우드의 얼리 어답터가 되는 데 관심을 보이는 내부 팀 또는 사업부를 포함시키는 것입니다. 이는 특히 초기에 특정 애플리케이션을 마이그레이션하기 위한 비즈니스 지원을 받는 데 상당한 수단이 될 수 있습니다. 조직의 경우 위 표에 사업부 속성을 포함시키십시오. 지원서를 제출하려는 사업부에 높은 점수를 매기십시오. 사업부 속성을 사용하면 해당 애플리케이션을 목록의 최상위에 올리는 데 도움이 됩니다.

결과 순위에 동의한 후 상위 5~10개 애플리케이션을 선택하십시오. 이들은 초기 애플리케이션 마이그레이션 대상이 될 것입니다. 3-5개의 신청서를 확인할 수 있도록 목록을 수정하십시오. 이렇게 하면 상세한 애플리케이션 평가를 수행할 때 표적화된 접근 방식을 취하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 [우선 순위가 지정된 애플리케이션](#) 평가를 참조하십시오.

마이그레이션을 위한 R 유형 결정

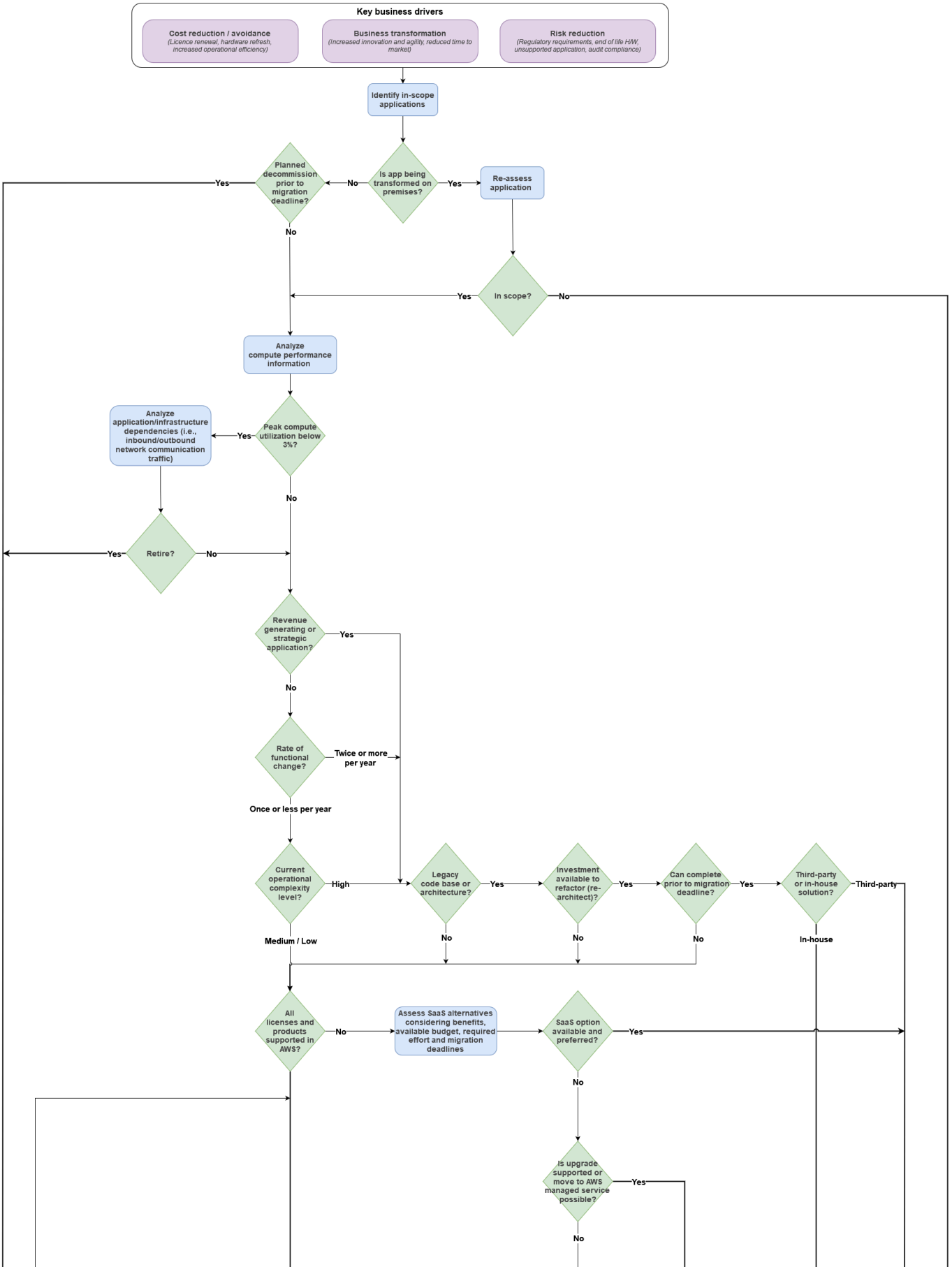
각 애플리케이션 및 관련 인프라에 대한 마이그레이션 전략을 결정하는 것은 마이그레이션 속도, 비용 및 이점 수준에 영향을 미칩니다. 비즈니스 동인, 기술 지침 원칙, 우선 순위 지정 기준, 비즈니스 전략 등 다양한 요소를 균형 있게 조합하여 전략을 결정하는 것이 중요합니다.

이러한 요인으로 인해 의견이 상충되는 경우가 있습니다. 예를 들어 마이그레이션의 주요 동인은 혁신과 민첩성일 수 있습니다. 이와 동시에 비용을 빠르게 줄여야 할 수도 있습니다. 범위 내에서 모든 애플리케이션을 현대화하면 장기적으로 비용을 절감할 수 있지만 사전에 더 많은 투자가 필요합니다. 이 경우 한 가지 접근 방식은 재호스팅 또는 플랫폼 변경과 같이 노력이 덜 드는 전략을 사용하여 애플리케이션을 마이그레이션하는 것입니다. 이를 통해 단기적으로 효율성을 높이고 비용을 절감할 수 있습니다. 그런 다음 절감된 비용을 이후 단계에서 애플리케이션을 현대화하는 데 재투자하여 추가 비용 절감을 달성하십시오.

그러나 모든 애플리케이션을 완전히 재호스팅하는 것부터 시작하면 현대화의 더 큰 이점이 지연됩니다. 핵심은 비즈니스 전략 애플리케이션을 현대화의 우선 순위에 두고 다른 애플리케이션은 먼저 재호스팅하거나 재배포한 다음 현대화할 수 있도록 마이그레이션 전략 간의 균형을 찾는 것입니다.

애플리케이션의 마이그레이션 전략을 결정하는 방법은 무엇입니까?

이 평가 단계에서는 마이그레이션 전략 선택을 안내하는 초기 모델을 통합하는 데 중점을 둡니다. 초기 애플리케이션의 마이그레이션 전략을 검증하려면 모델을 비즈니스 동인 및 우선 순위 지정 기준과 함께 사용하십시오. 의사 결정 트리의 기본 로직은 범위에 대한 초기 처리 방법을 결정하는 데 도움이 됩니다. 트리에서는 리팩터링 또는 재설계와 같은 가장 복잡한 접근 방식이 전략적 워크로드에만 사용됩니다.



이 다이어그램의 사용자 지정 가능한 [draw.io](#) 버전은 [첨부 파일](#) 섹션에서 사용할 수 있습니다.

초기 모델의 첫 번째 단계는 트리 상단에 있는 비즈니스 동인을 조직에서 정의한 것으로 업데이트하는 것입니다. 다음으로, 애플리케이션 전체가 아닌 애플리케이션 구성 요소에 트리를 적용하십시오. 예를 들어, 세 가지 구성 요소 (프론트 엔드, 응용 프로그램 계층, 데이터베이스) 로 구성된 3계층 응용 프로그램의 경우 각 구성 요소는 독립적으로 트리를 전송하고 특정 전략과 패턴을 할당받아야 합니다. 특정 티어를 리호스트하거나 리플랫폼하고 다른 티어는 리팩터링 (재설계) 해야 하는 경우가 있기 때문입니다.

독립적인 구성 요소 할당을 통해 관련 인프라에 대한 마이그레이션 전략을 정의해야 합니다. 인프라 전략은 지원하는 애플리케이션 구성 요소와 동일한 전략일 수도 있고 다를 수도 있습니다. 예를 들어, 새 운영 체제의 새 가상 시스템으로 재구성될 애플리케이션 구성 요소는 플랫폼 변경 전략을 따르지만 이를 호스팅하는 현재 가상 시스템은 사용 중지됩니다. 인프라의 마이그레이션 전략은 애플리케이션 구성 요소에 대해 선택한 전략을 기반으로 계산됩니다.

의사 결정 트리를 사용하여 마이그레이션 전략을 수립하기 전에 몇 가지 응용 프로그램을 대상으로 로직을 테스트하고 결과에 대체로 동의하는지 확인하십시오. 6R 의사 결정 트리는 정확성을 판단하는 데 필요한 분석을 대체하지 않는 지침입니다. 트리 로직은 특정 사례에는 적용되지 않을 수 있습니다. 이러한 경우를 예외로 취급하고 트리 로직을 변경하는 대신 재정정의 근거를 문서화하여 트리가 주도하는 결정을 무시하십시오. 이렇게 하면 관리가 어려워질 수 있는 여러 버전의 의사 결정 트리를 방지할 수 있습니다. 일반적인 지침은 트리가 워크로드의 70~80% 이상에 유효해야 한다는 것입니다. 나머지 부분에는 예외가 있을 수 있습니다. 이 평가 단계에서 트리 로직을 조정할 때는 초기 모델을 수립하는데 중점을 두어야 합니다. [포트폴리오 분석 및 마이그레이션 계획과 같은 추가 반복 및](#) 개선은 이후 단계에서 이루어질 것입니다.

첨부

[attachment.zip](#)

방향성 있는 비즈니스 사례 만들기

비즈니스 전반의 이해 관계자들은 각 단계에서 혁신을 위한 비즈니스 사례를 이해하고 수용해야 합니다.

초기 단계에서는 프로그램을 계획하고 수립하는 데 필요한 리소스를 확보할 수 있도록 마이그레이션 프로그램의 잠재적 가치를 충분히 신속하게 제시하는 것이 중요합니다. 방향성 있는 비즈니스 사례는 조기에 수집할 수 있는 제한된 데이터로 매력적인 비즈니스 가치를 달성할 수 있다는 합리적인 확신을 심어주기 위해 고안되었습니다.

프로그램이 수립된 후에는 비즈니스 사례를 더욱 발전시켜 나갑니다. 세부 사례를 통해 정확성이 향상되고 프로그램 가치를 보다 완벽하게 파악할 수 있으며 계획 우선 순위에 대한 통찰력을 얻을 수 있습니다. 조직이 구매하는 계획된 비즈니스 성과를 정의하고 수량화하며, 프로그램 거버넌스 오피스에서 프로그램을 조정하고 성과를 측정할 수 있는 기준을 설정합니다.

방향성 있는 비즈니스 사례의 범위 수정

방향성 있는 비즈니스 케이스는 일반적으로 2~4주 내에 빠르게 수집됩니다. 핵심 팀을 구성하고, 필요한 경우 AWS 파트너를 참여시키고, 최소한 [우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가](#), [포트폴리오 분석 및 마이그레이션](#) 계획 단계를 완료하는 데 필요한 리소스를 확보할 수 있도록 충분한 확신을 심어주어야 합니다.

일반적으로 포트폴리오 마이그레이션을 지원하는 방향성 있는 비즈니스 사례는 다음 중 하나로 생성됩니다.

- 현재 인프라 환경과 마이그레이션 이후 서비스 아키텍처 간의 간단한 총소유비용 (TCO) 비교. AWS 비교 결과는 주어진 워크로드 볼륨에 대한 예상 실행률의 차이를 보여줍니다.
- 마이그레이션 비용을 포함하여 마이그레이션하는 경우와 현재 상태로 유지하는 경우의 NPV (순 현재 가치), ROI (투자 수익률), 투자 회수 기간, 수정된 내부 수익률 (MIRR) 및 3-5년 현금 흐름 분석을 보여주는 비즈니스 사례입니다. AWS

방향성 비즈니스 사례 범위는 일반적으로 다음 중 하나로 제한됩니다.

- 인프라 기술 비용 비교
- 인프라 기술 및 운영 비용 비교

일반적으로 포트폴리오의 규모가 클수록 사례 개발이 덜 이루어져야 합니다. 결과에 큰 영향을 주지 않으면서 보다 폭넓은 가정을 할 수 있기 때문입니다. 포트폴리오 규모가 작을수록 변경 사항이 더 큰 영향을 미치므로 더 자세한 정보가 필요합니다.

먼저 기본 인프라 비용 비교를 구축하세요. 그런 다음 계속하기 전에 비교가 충분히 설득력이 있는지 결정하세요. 일반적으로 400개 이상의 서버 포트폴리오는 운영 후 3년 이내에 인프라 비용 절감에 대한 긍정적인 비즈니스 사례를 보여주거나 5년 이내에 250개 서버를 운영할 경우 상황에 따라 AWS달라질 수 있습니다. 소규모 포트폴리오의 경우 더 자세한 정보가 필요할 수 있습니다.

반대로 전체 마이그레이션 범위가 워크로드 5개 또는 서버 50대 미만인 이상, 이 단계에서 개선된 복원력이나 비즈니스 민첩성에서 파생된 가치와 같은 다른 비즈니스 가치 구성 요소를 검토하는 것은 거의 유용하지 않습니다.

핵심 가치 창출 요인

인프라 기술 TCO 비교에서는 현재 인프라 비용 모델을 동일한 성능 및 가용성으로 워크로드를 실행하는 데 필요한 AWS 서비스 BOM의 기본 모델과 비교합니다. 많은 최적화를 수행할 수 있습니다. 그러나 이 단계에서는 다음 목록에 초점을 맞추고 있습니다. 평가하기가 더 쉽고 일반적으로 약 30%의 TCO 절감 효과가 있어 앞으로 나아가기에 충분하기 때문입니다.

- 컴퓨팅 탄력성 — 8x5 (24% 사용량), 10x5 (30%) 또는 10x6 (36%) 을 실행하는 개발 또는 UAT 서버, 2% 로 실행되는 재해 복구 (DR) 서버와 같이 사용량이 100% 가 아닌 서버를 사용할 때만 요금이 청구되는 온디맨드 서비스에 매핑합니다.
- 절감 계획을 통한 조달 — 사용량이 높은 (36% 이상) 프로덕션 서버 및 기타 서버를 적절한 절감 계획으로 조달하여 비용을 최대 75% 절감할 계획입니다. 옵션에는 1년 및 3년 약정이 포함되며, 더 큰 할인을 받을 수 있도록 선결제 수준을 다르게 책정할 수 있습니다.
- 좀비 제거 — CPU 사용률이 2% 미만인 서버 중 더 이상 필요하지 않은 서버를 식별하여 비용 분석에서 제거하십시오.
- 컴퓨팅 적정 규모 조정 — CPU 및 메모리 사용률 시계열 데이터를 사용하여 각 서버에 필요한 컴퓨팅 파워와 메모리를 평가합니다. 그런 다음 적합한 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 인스턴스를 선택합니다.
- 관계형 데이터베이스 관리 시스템 (RDBMS) 라이선스 적정 크기 조정 — 데이터베이스 서버에서 컴퓨팅 적정 규모를 조정 후 RDBMS 라이선스 요구 사항을 재평가하고, 보유 라이선스 사용 (BYOL) 과 구매 라이선스를 비교하고, Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 의 잠재력을 AWS 탐색하여 비용 절감을 늘리십시오.
- 스토리지 — 필요한 총 스토리지 볼륨의 크기를 적절하게 조정하고 포트폴리오 전반에서 초당 입출력 작업 수 (IOPS) 요구 사항을 식별합니다. SLA와 비용이 서로 다른 오브젝트 스토리지로 이동할 수 있는 양을 결정하십시오.

데이터 요구 사항

[초기 평가 데이터 요구 사항 이해](#)의 표에는 방향성 있는 비즈니스 사례의 각 부분을 구축하는 데 필요한 데이터와 필수 또는 선택 사항인지 여부가 나와 있습니다.

사례를 구축하려면 초기 계획 데이터와 비용 데이터의 인프라 하위 집합이 필요합니다. 포함할 인프라를 식별하는 방법을 결정하는 방법은 비즈니스 목표에 따라 달라집니다.

- 프로그램의 목표가 특정 애플리케이션을 마이그레이션하고 현대화하는 것이라면 공유 인프라를 고려하여 애플리케이션에 필요한 사항을 기반으로 인프라 포트폴리오를 구축하십시오.

- 임대가 만료될 예정인 데이터 센터 외부로 마이그레이션하는 것과 같이 프로그램 목표가 인프라 중심인 경우에는 인프라 TCO 비교에 애플리케이션 매핑이 필요하지 않습니다.

선택 사항으로 표시된 데이터 (예: 서버의 CPU 및 메모리 최대 사용률) 는 일반적으로 표준 벤치마크 값으로 대체할 수 있습니다. AWS 파트너 또는 AWS 전문 서비스와 이에 대해 논의할 수 있습니다. 또는 포트폴리오의 일부에서 사용할 수 있는 데이터 포인트 (예: 하이퍼바이저에서 수집한 데이터) 에서 값을 추정할 수 있습니다. 포트폴리오가 클수록 정확도가 높아집니다.

빌딩 인프라 TCO 비교

도구는 인프라 TCO 비교를 구성하는 데 매우 중요합니다. [AWS 전문 서비스](#) 또는 [AWS 파트너](#)는 모든 유형의 방향성 사례에 대해 도움을 줄 수 있으며, 특히 광범위한 마이그레이션 프로세스를 지원하기 위해 이들을 참여시킬 계획이라면 더욱 그렇습니다.

다음과 같은 작업을 수행할 수 있는 도구가 있습니다.

- 인벤토리 데이터를 수집하세요.
- 사용률 데이터를 수집하세요.
- 정확한 인프라 비용 벤치마킹 데이터를 있는 그대로 제공합니다.
- 좀비를 식별하여 제거하세요.
- 적절한 규모를 평가하세요.
- 구매 옵션을 추천하세요.
- 소프트웨어 라이선스 옵션을 비교하세요.
- 간단한 그래픽 현금 흐름 분석을 생성합니다.

[마이그레이션 평가자가 제공하는 것도](#) 한 AWS 가지 옵션입니다. 이 모든 기능을 무료 관리형 서비스로 제공합니다. AWS 계정 관리자 또는 마이그레이션 컴피턴시 파트너를 통해 또는 온라인으로 요청을 제출하여 AWS 마이그레이션 [평가자를 요청할](#) 수 있습니다. Migration Evaluator는 인프라 기술 TCO 비교 결과를 신속하게 산출하기 위한 포인트 솔루션으로 특별히 설계되었습니다.

주요 장점:

- 무료로 이용 가능
- 도구 기반 검색이 제한된 경우 에이전트 없이 인벤토리 데이터를 검색하거나 수동으로 구성할 수 있습니다.
- 배포, 구성, 데이터 수집 및 기본 사례 또는 방향성 비즈니스 사례 구축을 지원하는 전담 지원

- SaaS 운영이 편리하지만 분석 엔진에 로드하기 전에 고객 네트워크 내에서 데이터 수집을 완전히 실행하여 스크러빙을 지원할 수 있습니다.
- Microsoft 라이선스 적정 크기 조정에 대한 강력한 지원
- 전체 데이터 내보내기 기능

주요 제한 사항:

- x86 아키텍처 서버 (윈도우 및 리눅스) 만 평가합니다.
- 벤치마크를 있는 그대로 비용 데이터를 구성하거나 보정하기 위한 제한된 옵션
- 모델링 운영 비용 최적화는 지원되지 않습니다.
- 마이그레이션 비용 모델링이 지원되지 않음
- TCO 비교 이외의 비즈니스 사례 구축에 대한 직접적인 지원 없음

애플리케이션 스택 및 상호 종속성 검색과 같은 포트폴리오 검색 및 분석 기능을 위해 상용 검색 도구를 사용하기로 결정한 경우 일반적으로 인프라 TCO 비교도 제공합니다. 포트폴리오 검색 및 평가를 위한 도구 사용에 대한 지침은 검색 도구의 [필요성 평가](#)를 참조하십시오.

운영 비용 최적화 기반 구축

IT 운영 생산성 향상은 마이그레이션의 중요한 가치 기여를 하는 경우가 많습니다. International Data Corporation (IDC) 백서 [Amazon Web Services를 통한 비즈니스 및 조직 혁신 촉진](#)에 따르면 마이그레이션을 통해 IT 운영 직원의 생산성이 평균적으로 62% 증가합니다. AWS그러나 규모를 정하고 이러한 혜택을 방향성 사례에 포함시키는 데에는 두 가지 문제가 있습니다.

첫째, 생산성 향상의 전체 범위를 평가하려면 광범위한 데이터 수집이 필요하므로 [세부 비즈니스](#) 사례에 더 적합합니다. 간단한 벤치마크 데이터로 더 쉽게 평가하고 규모를 조정할 수 있지만 여전히 상당한 이점을 보이는 몇 가지 요소에 초점을 맞추면 이 문제를 해결할 수 있습니다.

둘째, 비용 절감의 원천으로 생산성에 초점을 맞추면 주요 고객 이해 관계자와 프로그램 구성원 사이에 우려와 부정적인 반응이 생길 수 있습니다. 혜택이 어떻게 실현될 것인지, 영향을 받는 사람들에게 어떤 의미가 있는지를 명확히 설명해야 합니다. 이렇게 하면 팀의 역할이 향상될 뿐이라는 점을 명확히 함으로써 이러한 문제를 피할 수 있습니다.

- 마이그레이션 프로그램에는 내부 운영 직원을 개발하고 DevSecOps 팀을 성장시킬 코드 자동화 및 테스트 자동화와 같은 인프라를 구축하는 팀에 합류하는 등 새로운 역할로 옮기는 과정이 포함됩니다.

- 내부 직원이 고부가가치 활동에 더 집중할 수 있도록 운영 아웃소싱 계약을 재조정하고 규모를 조정함으로써 이점을 실현할 수 있습니다.

고려하려는 운영 혁신을 기반으로 이 비즈니스 사례 요소를 구성해 보세요.

- 기존 사내 운영 팀이 있다면 팀원들의 기술을 향상시켜 예상되는 생산성 향상 효과를 보여주세요.
- 또는 현재 운영 솔루션에서 AWS Managed Services (AMS) 로 마이그레이션하거나 AWS 파트너가 제공하는 대체 관리 서비스 오퍼링으로 마이그레이션할 수 있습니다.

첫 번째 전환의 경우, 사례에 포함할 수 있는 생산성 향상을 보수적인 재무 추정치를 구하려면 다음을 권장합니다.

1. 특히 서버 관리 운영 생산성에 초점을 맞추십시오. 운영 노력의 상당 부분을 차지하는 경향이 있으며, 더 쉽게 평가할 수 있으며 나중에 더 쉽게 검증할 수 있습니다.
2. 각 정규직 (FTE) 직원이 관리할 수 있는 서버 수에 대한 벤치마크를 기반으로 필요한 인력을 계산하십시오. 온프레미스에서 이 수치는 약 150대의 서버입니다. 네 AWS, 서버는 약 400대입니다.
3. 이 메트릭을 온프레미스 서버 수와 EC2 인스턴스 수에 비교하여 적용하십시오.
4. 절감된 시간에 전체 운영 팀의 혼합 비용을 곱하십시오.

그런 다음 결과가 다음 표에 나와 있는 역할별 평균 생산성 향상률을 크게 초과하지 않는지 확인하여 두 가지 방법 중 하나로 결과를 확인할 수 있습니다 (데이터는 Amazon [Web Services를 통한 비즈니스 가치 창출을 위한 비즈니스 및 조직 혁신 촉진](#)).

역할	효율성 향상
IT 인프라 관리	62%
IT 지원	59%
애플리케이션 관리	43%
데이터베이스 관리	19%
애플리케이션 개발	25%

두 번째 전환의 경우 범위 내 포트폴리오의 현재 총 운영 및 지원 비용을 고려 중인 관리형 서비스 비용과 직접 비교하여 운영 비용 절감 효과를 추가할 수 있습니다.

관리형 서비스의 비용을 계산하려면 AWS 계정 관리자 또는 [AWS Managed Services 파트너에게](#) 제안된 AWS BOM, 서비스 수준 선택 (플러스 또는 프리미엄), AMS 패키지 (AMS Accelerate 또는 AMS Advanced) 를 제공하십시오. 이렇게 하면 변환된 솔루션의 AWS 서비스 구성 요소에 대한 관리 서비스의 총 비용이 제공됩니다. 마찬가지로, 자체 매개 변수를 기반으로 자체 관리 서비스 패키지를 제공하는 AWS 파트너로부터 가격을 책정할 수 있습니다.

전방위 비즈니스 사례로 확대

일반적으로 전방위적인 비즈니스 사례를 작성하려면 IT 생산성 요소를 포함하거나 포함하지 않는 TCO 비교를 작성하고 모든 마이그레이션 및 현대화 비용을 추정해야 합니다. 그런 다음 두 가지 시나리오가 있는 migrate-and-modernize 시나리오와 그렇지 않은 시나리오를 모두 포함하는 현금 흐름을 만들어 보세요. t-migrate-and-modernize

가장 기본적인 경우는 한 쌍의 시나리오를 준비하는 것입니다. 여기서 하지 말아야 할 t-migrate-and-modernize 시나리오는 현재 상황이고 migrate-and-modernize 시나리오의 특징은 다음과 같습니다.

- 트랜잭션 볼륨, 컴퓨팅 또는 네트워킹 용량의 증가 또는 감소 없음
- 스토리지 요구 사항의 꾸준한 소량 증가
- 기존 시스템의 성능과 일치하는 Q uality-of-service 기능 (예: 가용성, 내구성, 처리량, 성능)

이는 매우 작은 포트폴리오를 제외한 모든 포트폴리오의 경우 방향성 사례 구축이라는 목표에 잘 부합합니다. 이는 앞으로 나아가야 할 권한을 신속하게 확보할 수 있을 만큼 충분한 가치를 입증합니다.

소규모 포트폴리오의 경우 다음과 같이 클라우드 마이그레이션 가치 증대의 다른 측면을 보여주는 migrate-and-modernize t-migrate-and-modernize 시나리오와 하지 말아야 할 시나리오를 함께 추가하는 것이 유용할 수 있습니다.

- 이러한 성장이 예상되는 워크로드 전반에 걸쳐 중간 용량과 대용량 성장 요구 사항이 혼합되어 있습니다.
- 고가용성, DR, 내결함성과 같은 향상된 복원력 포함
- 엣지 컴퓨팅, CDN (콘텐츠 전송 네트워크), 다중 지역 데이터베이스 복제를 통해 글로벌 성능을 개선했습니다.
- 프로그램의 비즈니스 우선 순위로 설정한 기타 특정 서비스 품질 개선

이러한 시나리오의 경우 현재 비클라우드 인프라 아키텍처를 새 사양에 맞게 업그레이드하는 데 따른 비용 및 현금 흐름에 미치는 영향을 정확하게 예측해야 합니다. 이 추정치를 산출하는 가장 직접적인 방법은 시스템 통합자에게 견적을 요청하는 것입니다. 특히 시스템 통합자가 마이그레이션 역량을 갖춘 AWS 컨설팅 파트너로서 시나리오와 그렇지 않은 시나리오를 모두 지원할 수 있는 경우에는 더욱 그렇습니다. migrate-and-modernize t-migrate-and-modernize

각 시나리오 쌍에 대해 다음과 같이 구성된 케이스를 구성하십시오.

- 금지 t-migrate-and-modernize 시나리오의 비용. 가장 기본적인 경우에는 다음이 포함됩니다.
 - 현재 인프라 구성의 비즈니스 사례 기간 동안의 총 소유 비용
 - 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 트래픽 소비의 주기적인 증가
- migrate-and-modernize; 시나리오의 비용은 다음과 같습니다.
 - 세부 검색, 마이그레이션 계획, 세부 비즈니스 사례 개발, 핵심 팀 구성 및 기술 향상, 아직 구축되지 않은 경우 랜딩 존 설정, 마이그레이션된 워크로드에 대한 보안 관리 및 운영 통합 확립 등을 포함하는 프로그램 설정
 - 워크로드 마이그레이션 및 현대화 비용
 - 네트워크 연결, [AWS Snowball](#) 등의 데이터 마이그레이션 서비스를 포함한 마이그레이션 인프라 비용 [AWS DataSync](#), 마이그레이션 프로세스 자체에 필요한 아키텍처의 AWS 유틸리티 비용 (예: 테스트)
 - 마이그레이션이 진행됨에 따라 마이그레이션 과정에서 AWS 유틸리티 비용이 급증하고 기존 인프라 비용이 기반 서비스로 대체되고 서비스 중단됨에 따라 기존 인프라 비용이 대폭 감소했습니다. AWS

문제 있는 자산에 대한 폐기 비용 및 상각

마이그레이션 및 현대화 프로그램 설정 예측

프로그램을 성공적으로 설정하려면 기본 기능과 세부 계획을 수립하기 위한 일련의 기본 활동을 실행해야 할 수 있습니다 (이전에 수행한 적이 없는 경우). 이러한 기본 활동에는 다음이 포함됩니다.

1. 포트폴리오 [분석 및 마이그레이션 계획 섹션에 설명된 대로 상세한 포트폴리오 검색, 마이그레이션 계획](#), 상세한 비즈니스 사례 개발을 수행하고 사용된 검색 도구의 비용을 문서화합니다.
2. 클라우드 비즈니스 및 기술 핵심 팀을 구성하고 교육 및 채용을 통해 사내 기술을 개발합니다. 교육이 필요한 IT 조직 구성원을 파악하고 각 개인에게 교육 예산을 할당하십시오.
3. [Landing Zone](#)을 설정하고 필요한 비용, 운영 및 보안 거버넌스 기능을 지원하도록 구성합니다.

AWS 컨설팅 파트너가 항목 1과 3에 대한 견적을 제공하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

마이그레이션 및 현대화 비용 추정

방향성 있는 비즈니스 사례의 목표를 달성하고 다음 단계로 진행하기에 충분한 상업적 잠재력을 입증하려면 마이그레이션 및 현대화 비용 추정을 가능한 한 기본으로 유지하십시오.

이를 위해 다음과 같은 마이그레이션 전략에 해당하는 애플리케이션에 초점을 맞춰 방향성 있는 비즈니스 사례를 준비하는 것이 좋습니다.

- 만료
- 보관
- 재배포하다
- 리호스팅
- 리플랫폼
- 재구매

일반적으로 워크로드의 약 70%는 재호스팅, 재배포 또는 재배포될 수 있으며 나머지 5%는 폐기될 수 있습니다. 마이그레이션 전략별로 애플리케이션을 평가하면 일반적으로 비용 절감 사례의 핵심을 해결합니다.

리팩토링 또는 재설계에 드는 비용을 추정하는 것은 복잡할 수 있습니다. 방향성 있는 비즈니스 사례를 준비하기 위해 주어진 시간 내에 이를 시도하는 것은 현실적이지 않습니다. 이전 마이그레이션의 [R 유형 결정에서 설명한 것처럼 마이그레이션 및 현대화](#)의 첫 번째 단계에는 호스트 변경, 재배포 또는 플랫폼 변경 전략을 사용하는 것이 좋습니다. 이러한 R 전략은 단기적으로 초기 투자 회수를 가속화하고 구현 위험을 줄이며 비즈니스 사례를 개선할 수 있습니다. 또한 애플리케이션 팀이 AWS 환경 내에서 실행되는 애플리케이션을 현대화하지 않는 애플리케이션보다 훨씬 쉽게 현대화할 수 있습니다. [특정 애플리케이션을 리팩토링 \(재설계\) 하기 위한 추정치는 상세한 비즈니스 사례를 준비할 때 추가하는 것이 가장 좋습니다.](#)

전략별 마이그레이션 작업량 추정

각 마이그레이션은 다릅니다. 예산이나 계획을 수립하기 전에 프로젝트를 담당할 팀 (사내 애플리케이션 팀, AWS 전문 서비스 팀, AWS 파트너 조직 등) 으로부터 마이그레이션 활동을 위한 워크로드 추정치를 구하십시오.

다음 표에는 방향성 있는 사례를 수립하는 데 도움이 되도록 다양한 처리 방법에 대한 노력 범위가 나와 있습니다. 이 범위는 medium-to-large 포트폴리오를 마이그레이션하는 중이고 마이그레이션 팀이

교육을 받고 경험이 풍부하다고 가정합니다. 소규모 포트폴리오의 경우, 방향성이 있는 경우에도 마이그레이션을 담당하는 팀이 견적을 준비하도록 하는 것이 가장 좋습니다.

마이그레이션 전략	추정 프로세스	요소	근무 시간 (시간)	개인 시간
보관	비용도 없고, 혜택도 없고, 기술 부채도 줄이지 않고 아무것도 하지 마세요.	-	-	-
만료	사용된 하드웨어 장비 (있는 경우) 를 폐기할 것으로 예상하십시오.	-	-	-
재배치하다	VMware 도구를 사용하여 VMware 내의 워크로드 복제를 예측하십시오. 여기에는 데이터 복사, 검증을 위한 스모크 테스트, 하드웨어 폐기 등이 포함됩니다. VM을 재배포하는 데 드는 노력은 일반적으로 복잡성이 낮은 재호스팅 패턴에 비해 적습니다.	-	-	-
리호스팅	프로덕션 서버에 적합한 경우 이미지 사본, 스모크 테스트, 고가용성	서버당 앱별 작업량 낮음	마이그레이션 10—14	HA/DR 테스트 3—5

마이그레이션 전략	추정 프로세스	요소	근무 시간 (시간)	개인 시간
	(HA) 및 재해 복구 (DR) 테스트, 하드웨어 폐기를 통해 워크로드 및 데이터를 복제할 것으로 예상합니다. 가장 좋은 방법은 AWS 애플리케이션 마이그레이션 서비스 와 같은 도구를 사용하는 것입니다. 데이터베이스 또는 기타 인프라 소프트웨어의 실행 여부, 데이터베이스 복잡성, 클러스터링 여부, 통합 복잡성, 데이터 볼륨 등의 요인에 따라 워크로드를 저, 중, 고 복잡성으로 나눕니다.	중간 높음	16—24 26—38	4—6 8—12

마이그레이션 전략	추정 프로세스	요소	근무 시간 (시간)	개인 시간
리플랫폼	운영 체제 또는 RDBMS 버전 업그레이드가 포함된 플랫폼 변경 마이그레이션의 경우 재호스트에 대한 예상치를 계산하고 시간을 추가하여 새 플랫폼에서 재구축 및 스모크 테스트를 실행하십시오. 플랫폼 재구축에 플랫폼 기술 변경이 포함되는 경우, 및 같은 변환 도구 사용에 소요되는 추가 시간과 보다 완전한 애플리케이션 테스트를 예상하십시오.	<p>서버당 애플리케이션 작업량</p> <p>낮음</p> <p>중간</p> <p>높음</p>	<p>버전 업</p> <p>1—3 추가</p> <p>2—5 더하기</p> <p>4~8을 더하세요</p>	<p>기술 변경</p> <p>10—15 더하기</p> <p>20~30을 더하세요</p> <p>40~60을 더하세요</p>

[AWS Schema Conversion Tool](#)
[AWS Database Migration Service](#)
 기술 변화의 예로는 독점적인 상용 데이터베이스에 서 오픈 소스 대체 데이터베이스로 마이그레이션

마이그레이션 전략	추정 프로세스	요소	근무 시간 (시간)	개인 시간
	하는 경우를 들 수 있습니다.			
재구매	새로 구입한 SaaS 서비스 교체 및 하드웨어 폐기에 대한 데이터 추출, 변환 및 업로드를 예측합니다.	-	-	-

마이그레이션 인프라 비용 추정

마이그레이션 과정에서 사용할 인프라 추정치를 포함하세요. 일반적으로 이러한 추정치는 다음과 같습니다.

- 현재 환경에서 다음 환경으로의 워크로드 및 데이터 마이그레이션을 위한 연결 및 데이터 교환 서비스 예산 AWS
- 마이그레이션, 테스트 및 전환 프로세스 중에 마이그레이션된 워크로드를 호스팅하는 데 필요한 AWS 서비스 (특히 컴퓨팅 및 스토리지) 에 대한 예산
- 각 마이그레이션 웨이브가 완료됨에 따라 AWS 유틸리티 비용이 증가합니다.
- 마이그레이션된 워크로드를 더 이상 실행하지 못하게 되는 기존 인프라의 폐기 비용

데이터 교환의 경우 총 데이터 볼륨을 검토하고 네트워킹 사용의 타당성을 평가하십시오. 마이그레이션 후 운영 용도로 WAN의 특정 지점으로 [AWS Direct Connect](#) 연결되는 링크 또는 [AWS VPN](#) 연결을 미리 프로비저닝한 경우 해당 리소스를 서비스 할당량까지 사용할 수 있습니다. AWS

네트워크 용량이 충분하지 않은 경우 가상 사설망 (VPN) 을 사용하여 인터넷 대역폭을 단기적으로 늘리는 것이 비용 효율적인 솔루션인 경우가 많습니다. 그렇지 않은 경우, AWS [AWS Snowball](#) 및 [AWS Snowcone](#)과 같은 미디어 교환 디바이스는 대부분의 지역에서 솔루션을 제공합니다. AWS 또한 대용량 데이터 마이그레이션의 경우 사용 미디어에 관계없이 안정성을 높이고 전송을 가속화할 수 있는 예산을 포함하는 것을 고려해 보십시오. [AWS DataSync](#)

비즈니스 사례의 현금 흐름 분석 요소에서는 AWS 서비스의 증가와 기존 인프라의 증가세를 모델링하는 것이 중요합니다. 이 단계에서는 비용이 언제 발생할지 정확히 판단할 수 있는 파급 계획을 세울 가능성이 거의 없습니다. 다음과 같이 하는 것이 좋습니다:

- 마이그레이션 과정에서 AWS 일정한 비율로 비용을 인상합니다.
- 기존 인프라의 비용을 낮추려면 같은 기간 동안 일정한 비율로 서비스를 중단할 계획입니다.

기존 인프라가 AWS 축소되기 1~2개월 전에 비용이 증가하기 시작합니다. 이렇게 하면 각 웨이브에 대한 마이그레이션을 수행하는 데 1개월 동안 AWS 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 여기에는 테스트 시간과 교체된 인프라에서 발생하는 비용을 막는 데 필요한 폐기 작업을 완료하는 데 필요한 추가 시간이 포함됩니다.

해체 비용 추정

재배치할 수 없는 장비를 폐기하고 합법적이고 친환경적인 방식으로 폐기하는 경우 약간의 비용이 발생할 수 있습니다. 그러나 방향성 있는 비즈니스 사례의 경우 일반적으로 유일하게 잠재적으로 중요한 금액은 교체된 자산의 잔여 장부가액을 상각하는 데 드는 비용뿐입니다.

방향성 있는 비즈니스 사례의 경우 다음과 같이 하는 것이 좋습니다.

- 자산 목록을 검토하세요.
- 폐기될 제품을 식별하십시오.
- 손실을 줄이려면 목록에 있는 최신 장치를 사용하여 감가상각이 더 많이 남은 오래된 자산을 대체할 수 있도록 장치를 교체할 수 있는 기회를 검토하십시오.
- 그 시점에서 처분될 자산의 미래 장부가액을 평가하십시오.
- 이 금액을 폐기에 따른 마이그레이션 비용에 포함시키십시오.

전방위적 비즈니스 사례 수집 및 조정

각 시나리오 쌍에 대한 전체 비용을 준비한 후 각 시나리오에 대해 할인된 현금 흐름표를 작성하고 그래프로 표시하십시오. 하드웨어 교체 주기와 같은 기간 동안 방향성 있는 비즈니스 사례를 구축하는 것이 좋습니다. 서버, 스토리지 및 네트워크 장치의 경우 일반적으로 5년입니다. 하드웨어 새로 고침 주기와 동일한 기간을 사용하는 경우 정확히 한 번의 새로 고침 비용이 각 시나리오의 현재 비용에 포함됩니다.

그런 다음 프로그램의 다음 단계로 넘어가기 위한 승인을 받는 데 필요한 주요 재무 지표를 계산하십시오. 일반적으로 다음이 포함됩니다.

- 평가된 비용 절감 및 생산성 향상의 절대가치를 측정하기 위한 순현재가치 (NPV)
- 수익이 충분히 빠르는지 확인하기 위한 투자 회수 기간 (개월)
- 프로세스가 기간 동안 충분한 비용을 절감하고 있는지 확인하기 위한 최종 실행률 비교
- 조직에서 우선시할 수 있는 다른 자본 수요에 비해 프로그램의 상대적 재무 성과를 평가하기 위한 투자 수익률 (ROI) 및 수정 투자 수익률 (MIRR)

다음 예와 같이 사례의 첫 번째 반복을 사용하여 예상 재무 성과로 인해 개선이 이루어져야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다.

- 투자 회수가 너무 느린 경우 다음과 같이 마이그레이션 속도를 높이고 비용을 줄일 수 있는 옵션을 고려해 보십시오.
 - AWS 파트너 또는 AWS 전문 서비스를 사용하여 사용 가능한 리소스를 확장하고 보다 기본적인 패턴으로 마이그레이션 워크로드를 더 병렬화하십시오.
 - VMware에서 실행되는 워크로드의 경우 적어도 초기 단계에서는 재배치 전략을 재호스팅 또는 플랫폼 변경 전략과 비교하십시오. 재배치 전략을 사용하면 마이그레이션 비용을 줄이고 마이그레이션 속도를 높일 수 있습니다.
 - 기술적으로 가능한 경우, 더 복잡한 리플랫폼 또는 리팩터링 (재설계) 전략이 필요한 워크로드를 초기 비즈니스 사례의 범위를 벗어난 미래 단계로 푸시하십시오.
- ROI와 MIRR이 너무 낮으면 다음을 고려해 보세요.
 - 고려 중인 시나리오가 너무 보수적인가요? 용량 증가 및 탄력성 요구 사항이 가장 많이 반영된 시나리오가 있습니까? 목표 내에서 서비스 품질 향상을 포함한 비용을 비교하는 시나리오가 있습니까?
 - 현재 사용률이 낮거나 비용이 많이 드는 재해 복구 (DR) 요구 사항과 같이 더 높은 수익을 얻을 수 있는 워크로드에 초점을 맞추도록 첫 번째 단계에서 마이그레이션할 애플리케이션 포트폴리오의 범위를 조정할 수 있습니까?
 - 처음에는 상업적으로 성과가 떨어지는 특정 워크로드를 제외하도록 애플리케이션 포트폴리오의 범위를 좁힐 수 있습니까? 예를 들어, 퍼블릭 클라우드 인프라에서의 배포 조건이 다르기 때문에 타사 소프트웨어 라이선스 비용이 더 많이 드는 워크로드를 연기할 수 있습니까?
- 최종 실행률 비교 결과가 예상 목표를 충족하지 못할 경우 다음을 살펴보십시오.
 - 먼저, 다른 지표가 기대치를 충족하는지 확인하십시오. 방향성 있는 비즈니스 사례는 주로 마이그레이션 준비의 다음 단계를 시작하는 것을 정당화할 수 있는 충분한 재정적 기회가 있다는 것을 보여주는 것입니다.
 - 마이그레이션 초기 단계 AWS 이후에도 비용 대비 성과를 지속적으로 개선할 수 있는 기회 목록을 확인하십시오.

세부 비즈니스 사례를 준비할 때 기회 목록에 대한 평가를 포함시키십시오. 또한 마이그레이션 완료 후의 지속적인 사례 유지 관리 및 month-to-month 비용 최적화 프로세스에 기회 평가를 포함시키십시오.

우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가

이전 단계인 [포트폴리오 발견과 초기 계획](#)의 주요 성과 중 하나는 [세부 평가를 위해 일부 애플리케이션의 우선 순위를 정하는](#) 것이었습니다. 이 섹션에서는 애플리케이션에 대한 세부 평가를 살펴봅니다.

초기에 몇 가지 응용 프로그램의 세부 정보를 살펴보는 것이 가속화될 것입니다. 평가 및 향후 아키텍처 설계 프로세스는 잠재적 방해 요소를 찾아내고 대규모 마이그레이션의 전조가 되는 중요한 작업을 명확히 합니다. 이러한 작업에는 랜딩 존과 같은 AWS 기반을 구축하거나 기존 랜딩 존을 확장 및 검증하기 위한 요구 사항 수집이 포함됩니다. AWS 또한 이번 평가는 마이그레이션을 위한 단계와 전략을 고려해야 하는 시기이기도 합니다.

이 단계의 주요 결과는 다음과 같습니다.

- 우선 순위가 지정된 애플리케이션의 검증된 목록
- 문서화된 현재 상태 아키텍처
- 마이그레이션 후보를 위한 문서화된 초기 대상 아키텍처 및 마이그레이션 전략
- 식별된 마이그레이션 패턴 및 도구
- 문서화된 플랫폼 요구 사항 (보안, AWS 인프라, 운영)
- 마이그레이션 계획을 위한 문서화된 컷오버 고려 사항
- 예상 실행률 AWS

세부 평가 데이터 요구 사항 이해

다음 표에는 마이그레이션 중인 애플리케이션과 관련 인프라에 대한 전체 포트폴리오 뷰를 확보하는데 필요한 정보가 설명되어 있습니다.

표에는 다음과 같은 약어가 사용됩니다.

- R, 필요한 경우
- O, 선택 사항일 경우
- 해당 없음, 해당 사항 없는 경우

애플리케이션

속성 이름	설명	검색, 설계, 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 애플리케이션 ID 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타 내부 인벤토리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 만드는 것이 좋습니다.	R	O	높음
애플리케이션 이름	조직에서 이 응용 프로그램을 알 때 사용하는 이름입니다. 해당하는 경우 상용 off-the-shelf (COTS) 공급업체 및 제품 이름을 포함하십시오.	R	R	높음
COTS가 맞나요?	네, 아니오. 상용 애플리케이션이든 내부 개발이든 상관 없습니다.	R	R	높음
COTS 제품 및 버전	상용 소프트웨어 제품 이름 및 버전	R	R	높음

속성 이름	설명	검색, 설계, 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
설명	기본 애플리케이션 기능 및 컨텍스트	R	O	높음
중요도	예: 전략적 또는 수익 창출 애플리케이션 또는 중요 기능 지원	R	O	높음
유형	예: 데이터베이스, 고객 관계 관리 (CRM), 웹 애플리케이션, 멀티미디어, IT 공유 서비스	R	O	높음
환경	예: 프로덕션, 프리프로덕션, 개발, 테스트, 샌드박스	R	R	높음
규정 준수 및 규제	워크로드에 적용할 수 있는 프레임워크 (예: HIPAA, SOX, PCI-DSS, ISO, SOC, FedRAMP) 및 규제 요구 사항	R	O	높음
의존성	내부 및 외부 애플리케이션 또는 서비스에 대한 업스트림 및 다운스트림 종속성	R	N/A	높음

속성 이름	설명	검색, 설계, 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
인프라 매핑	애플리케이션을 구성하는 물리적 및/또는 가상 자산에 매핑	R	R	높음
라이선스	상용 소프트웨어 라이선스 유형 (예: Microsoft SQL Server Enterprise)	R	R	높음
비용	소프트웨어 라이선스, 소프트웨어 운영 및 유지 관리 비용	N/A	R	중간-높음
사업부	예: 마케팅, 재무, 영업	R	O	높음
소유자 세부 정보	애플리케이션 소유자의 연락처 정보	R	O	높음
아키텍처 유형	예: 웹 애플리케이션, 2계층, 3계층, 마이크로서비스, 서비스 지향 아키텍처 (SOA)	R	R	높음
복구 시점 목표 (RPO), 복구 시간 목표 (RTO) 및 SLA (서비스 수준 계약)	현재 서비스 관리 특성	R	R	높음

속성 이름	설명	검색, 설계, 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
수익 창출 애플리케이션 또는 비즈니스 전략 애플리케이션?	예. 애플리케이션이 회사 수익에 직간접적으로 영향을 미치거나 비즈니스에서 전략적인 것으로 간주되는 경우 가능합니다.	R	O	중간-높음
사용자 수 (동시 사용)	예: 내부 또는 외부 사용자 또는 내부 및/또는 외부 사용자/고객	R	R	중간-높음
사용자 위치	사용자 세션 출처	R	R	중간-높음
위험 및 문제	알려진 위험 및 문제	R	O	중간-높음
마이그레이션 고려 사항	마이그레이션과 관련이 있을 수 있는 모든 추가 정보	R	R	중간-높음
마이그레이션 전략	예를 들어, 마이그레이션을 위한 AWS 6R 중 하나	R	R	중간-높음
데이터베이스 세부 정보	예: 파티셔닝, 암호화, 복제, 확장, 보안 소켓 계층 (SSL) 지원	R	R	높음
Support 팀	예: 애플리케이션 운영 팀 이름	R	O	중간-높음

속성 이름	설명	검색, 설계, 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
모니터링 솔루션	이 애플리케이션을 모니터링하는데 사용되는 제품	R	O	중간-높음
백업 요구 사항	필수 백업 일정은 다음과 같습니다. AWS	R	R	중간-높음
DR 정보	예를 들어, 이 애플리케이션의 재해 복구 구성 요소	R	R	중간-높음
대상 AWS 요구 사항	예: 구성 요소, 계정 배치, 네트워킹, 보안	R	R	높음

인프라

속성 이름	설명	검색, 설계 및 마이그레이션 전략	예상 실행률	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 서버 ID. 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타 내부 인벤토리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 생성하는 것이 좋습니다.	R	O	높음

네트워크 이름	네트워크 내 자산 이름 (예: 호스트 이름)	R	O	높음
DNS 이름 (정규화된 도메인 이름 또는 FQDN)	DNS 이름	O	O	중간-높음
IP 주소 및 넷마스크	내부 및/또는 공용 IP 주소	R	R	높음
애셋 유형	물리적 또는 가상 서버, 하이퍼바이저, 컨테이너, 디바이스, 데이터베이스 인스턴스 등	R	R	높음
제품 이름	상용 공급업체 및 제품명 (예: VMware ESXi, IBM 파워 시스템즈, 엑사데이터)	R	R	높음
운영 체제	예: REHL 8, 윈도우 서버 2019, AIX 6.1	R	R	높음
구성	할당된 CPU, 코어 수, 코어당 스레드 수, 총 메모리, 스토리지, 네트워크 카드	R	R	높음
사용률	CPU, 메모리, 스토리지 피크 및 평균 데이터베이스 인스턴스 처리량.	R	R	높음

라이선스	상품 라이선스 유형 (예: RHEL 표준)	R	R	높음
공유 인프라인가요?	예 또는 아니요는 인증 제공자, 모니터링 시스템, 백업 서비스 및 유사한 서비스와 같은 공유 서비스를 제공하는 인프라 서비스를 나타냅니다.	R	O	높음
애플리케이션 매핑	이 인프라에서 실행되는 애플리케이션 또는 애플리케이션 구성 요소	R	O	높음
통신 데이터	예를 들어, 프로세스 수준에서 서버 간	R	N/A	중간-높음
목표 AWS 요구 사항	예: 인스턴스 유형, 계정, 서브넷, 보안 그룹, 라우팅	R	R	높음
마이그레이션 전략, 패턴, 도구	예: 마이그레이션을 위한 6R 중 하나, 특정 기술 패턴, 마이그레이션 도구	R	O	높음
위험 및 문제	알려진 위험 및 문제	R	O	중간-높음

상세한 애플리케이션 평가

상세한 애플리케이션 평가의 목표는 대상 애플리케이션과 관련 인프라 (컴퓨팅, 스토리지, 네트워크)를 완전히 이해하는 것입니다. 위험을 피하려면 충실도가 높은 데이터가 필요합니다. 예를 들어, 조직은 애플리케이션을 완전히 이해하고 있다고 가정하는 것이 일반적입니다. 이는 자연스러운 현상이며 많은 경우에 해당됩니다. 그러나 비즈니스에 미치는 위험을 최소화하려면 프로그래밍 방식의 데이터를 최대한 많이 확보하여 기관 지식과 정적 문서를 검증하는 것이 중요합니다. 이렇게 하면 검색 프로세스의 번거로움을 해결할 수 있습니다. 비즈니스별 정보, 전략적 로드맵 등과 같은 대체 소스에서 가져온 데이터 요소에 집중할 수 있습니다.

핵심은 마이그레이션 도중과 마이그레이션 후 마지막 순간에 변경이 발생하지 않도록 하는 것입니다. 예를 들어, 마이그레이션할 때는 지속적인 마이그레이션 물결에 서버를 포함시켜야 할 수도 있는 미확인 종속성에 기반한 변경을 피하는 것이 중요합니다. 마이그레이션 직후에는 트래픽을 허용하거나 추가 서비스를 배포하기 위해 관련 플랫폼 요구 사항을 기반으로 변경하지 않는 것이 중요합니다. 이러한 종류의 예상치 못한 변경은 보안 및 운영 문제의 위험을 증가시킵니다. 상세한 애플리케이션 평가를 수행할 때는 프로그래밍 방식의 검색 도구를 사용하여 트래픽 패턴과 종속성을 검증하는 것이 좋습니다.

평가를 시작할 때 애플리케이션 이해 관계자를 식별해야 합니다. 이들은 일반적으로 다음과 같습니다.

- 사업부 책임자
- 애플리케이션 소유자
- 아키텍트
- 운영 및 지원
- 클라우드 지원 팀
- 특정 플랫폼 팀 (예: 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크)

세부 검색을 위한 두 가지 접근 방식이 있습니다. 하향식 검색은 애플리케이션 또는 사용자로부터 시작하여 인프라까지 이어집니다. 이는 애플리케이션 식별이 명확할 때 권장되는 접근 방식입니다. 반대로 상향식 검색은 인프라에서 시작하여 애플리케이션 또는 서비스와 해당 사용자까지 이어집니다. 이 접근 방식은 인프라 팀이 마이그레이션 프로그램을 주도하고 application-to-infrastructure 매핑이 명확하지 않은 경우에 유용합니다. 일반적으로 두 가지를 조합하여 사용할 가능성이 높습니다.

애플리케이션에 대해 자세히 알아보려면 기존 아키텍처 다이어그램을 시작하는 것이 좋습니다. 이러한 방법을 사용할 수 없는 경우 현재 지식을 바탕으로 새로 만드십시오. 단순한 재호스팅 또는 재배포 마이그레이션 전략이라도 이 작업의 중요성을 과소평가하지 마십시오. 아키텍처 다이어그램을 플로팅하면 클라우드에서 사소한 변경으로 빠르게 해결할 수 있는 비효율성을 식별하는 데 도움이 됩니다.

하향식 접근 방식을 사용하는지 상향식 접근 방식을 사용하는지에 따라 초기 다이어그램은 애플리케이션 구성 요소 및 서비스 또는 인프라 구성 요소 (예: 서버 및 로드 밸런서) 를 표시합니다. 주요 구성 요소와 인터페이스를 식별한 후에는 검색 도구 및 애플리케이션 성능 모니터링 도구의 프로그래밍 데이터를 사용하여 해당 구성 요소와 인터페이스를 검증하십시오. 도구는 종속성 분석을 지원하고 구성 요소 간 통신 정보를 제공해야 합니다. 이 응용 프로그램을 구성하는 각 구성 요소를 식별해야 합니다. 다음으로, 내부 및 외부의 다른 애플리케이션 및 서비스에 대한 종속성을 문서화하십시오.

종속성 및 매핑을 검증할 도구가 없는 경우 수동 접근 방식이 필요합니다. 예를 들어 인프라 구성 요소에 로그인하고 스크립트를 실행하여 열린 포트 및 설정된 연결과 같은 통신 정보를 수집할 수 있습니다. 마찬가지로 실행 중인 프로세스와 설치된 소프트웨어를 식별할 수 있습니다. 수동 검색에 필요한 노력을 과소평가하지 마세요. 프로그래밍 도구를 사용하면 며칠 내에 대부분의 종속성을 캡처하고 보고할 수 있습니다. 단, 간격이 더 오래 걸리는 종속성 (일반적으로 적은 비율) 은 예외입니다. 수동 검색은 모든 데이터 포인트를 수집하고 병합하는 데 몇 주가 걸릴 수 있으며 여전히 오류와 데이터 누락이 발생하기 쉽습니다.

우선 순위가 지정된 각 애플리케이션 및 매핑된 인프라에 대한 [데이터 요구 사항](#) 섹션에 지정된 정보를 계속 확보하십시오. 그런 다음, 다음 설문지를 사용하여 자세한 평가 프로세스를 안내하십시오. 확인된 이해 관계자와 만나 이러한 질문에 대한 답을 논의하십시오.

일반

- 이 애플리케이션의 중요도는 어느 정도입니까? 수익이 창출되고 있나요? 비즈니스 전략 애플리케이션인가요, 아니면 비즈니스 지원 애플리케이션인가요? 다른 시스템에서 공유하는 핵심 인프라 서비스인가요?
- 이 애플리케이션을 위해 진행 중인 혁신 프로젝트가 있나요?
- 이 애플리케이션은 내부 애플리케이션인가요, 외부 애플리케이션인가요?

아키텍처

- 현재 아키텍처 유형은 무엇입니까 (예: SOA, 마이크로서비스, 모놀리스)? 아키텍처의 계층 수는 몇 개입니까? 긴밀하게 결합되어 있습니까 아니면 느슨하게 결합되어 있습니까?
- 구성 요소는 무엇입니까 (예: 컴퓨팅, 데이터베이스, 원격 스토리지, 로드 밸런서, 캐싱 서비스)?
- API란 무엇인가요? API 이름, 작업, URL, 포트, 프로토콜 등을 포함하여 이에 대해 설명하세요.
- 구성 요소 간, 그리고 이 구성 요소와 다른 애플리케이션 또는 서비스 간에 허용되는 최대 지연 시간은 얼마입니까?

운영

- 이 애플리케이션은 어느 위치에서 작동합니까?
- 애플리케이션과 인프라는 누가 운영합니까? 내부 팀 또는 AWS 파트너 팀에서 운영하나요?
- 이 애플리케이션이 다운되면 어떻게 되나요? 누가 영향을 받나요? 어떤 영향이 있나요?
- 사용자 또는 고객의 위치는 어디입니까? 애플리케이션에 어떻게 액세스하나요? 동시 사용자 수는 몇 명입니까?
- 마지막 기술 업데이트는 언제였습니까? 향후 업데이트 일정이 잡혀 있습니까? 그렇다면 언제?
- 이 응용 프로그램의 알려진 위험 및 문제점은 무엇입니까? 정전 및 중간 심각도 및 심각도가 높은 사고의 이력은 무엇입니까?
- 사용 주기 (업무 시간 기준) 는 어떻게 되나요? 운영 시간대는 어떻게 되나요?
- 변경 동결 기간은 어떻게 되나요?
- 이 애플리케이션을 모니터링하는 데 사용되는 솔루션은 무엇입니까?

성능

- 수집된 성능 정보에는 어떤 내용이 표시됩니까? 사용량이 급증하거나 일정하며 예측 가능한가요? 사용 가능한 성능 데이터의 기간, 간격 및 날짜는 어떻게 됩니까?
- 이 응용 프로그램에 속하거나 이 응용 프로그램과 상호 작용하는 예약된 일괄 작업이 있습니까?

소프트웨어 수명 주기

- 현재 변화율은 얼마입니까 (주별, 월별, 분기별 또는 연도별)?
- 개발 라이프사이클은 어떻게 되나요 (예: 테스트, 개발, QA, UAT, 프리프로덕션, 프로덕션)?
- 애플리케이션 및 인프라 배포 방법은 무엇입니까?
- 배포 도구란 무엇입니까?
- 이 애플리케이션 또는 인프라에서 지속적 통합 (CI) /지속적 전달 (CD) 을 사용합니까? 자동화 수준은 어느 정도입니까? 수동 작업이란 무엇입니까?
- 애플리케이션 및 인프라의 라이선스 요구 사항은 무엇입니까?
- 서비스 수준 계약 (SLA) 이란 무엇입니까?
- 현재 테스트 메커니즘은 무엇입니까? 테스트 단계는 무엇입니까?

마이그레이션

- 마이그레이션 고려 사항은 무엇입니까?

이때 이 애플리케이션을 마이그레이션할 때 고려할 사항을 기록해 두십시오. 더 완전하고 정확한 평가를 위해 다양한 이해 관계자로부터 이 질문에 대한 답을 구하십시오. 그런 다음 그들의 지식과 의견을 대조해 보세요.

복원력

- 현재 백업 방법은 무엇입니까? 백업에는 어떤 제품이 사용되나요? 백업 일정은 어떻게 되나요? 백업 보존 정책이란 무엇입니까?
- 현재 복구 시점 목표 (RPO)와 복구 시간 목표 (RTO)는 무엇입니까?
- 이 애플리케이션에 재해 복구 (DR) 계획이 있습니까? 그렇다면 DR 솔루션은 무엇입니까?
- 마지막 DR 테스트는 언제였나요?

보안 및 규정 준수

- 이 애플리케이션에 적용되는 규정 준수 및 규제 프레임워크는 무엇입니까? 최종 감사 날짜와 다음 감사 날짜는 언제입니까?
- 이 애플리케이션은 민감한 데이터를 호스팅합니까? 데이터 분류란 무엇입니까?
- 데이터가 전송 중에 암호화되나요, 아니면 저장 중인가요, 아니면 둘 다 암호화되나요? 암호화 메커니즘이란 무엇입니까?
- 이 애플리케이션은 보안 소켓 레이어 (SSL) 인증서를 사용하나요? 발급 기관이란 무엇입니까?
- 사용자, 구성 요소, 기타 응용 프로그램 및 서비스의 인증 방법은 무엇입니까?

데이터베이스 수

- 이 애플리케이션은 어떤 데이터베이스를 사용합니까?
- 데이터베이스에 대한 일반적인 동시 연결 수는 몇 개입니까? 최소 연결 수와 최대 연결 수는 몇 개입니까?
- 연결 방법은 무엇입니까 (예: JDBC, ODBC)?
- 연결 문자열이 문서화되어 있습니까? 그렇다면 어디에 있습니까?
- 데이터베이스 스키마란 무엇입니까?

- 데이터베이스에서 사용자 지정 데이터 유형을 사용합니까?

의존성

- 구성 요소 간의 종속성은 무엇입니까? 해결할 수 없고 구성 요소를 함께 마이그레이션해야 하는 종속성이 있다면 주의하세요.
- 구성 요소가 여러 위치에 분산되어 있나요? 이러한 위치 (예: WAN, VPN) 간의 연결성은 어떻습니까?
- 이 애플리케이션과 다른 애플리케이션 또는 서비스의 종속성은 무엇입니까?
- 운영상의 종속성은 무엇입니까? 패치 윈도우와 같은 유지 관리 및 릴리스 주기를 예로 들 수 있습니다.

AWS 애플리케이션 설계 및 마이그레이션 전략

애플리케이션의 미래 상태를 설계하고 문서화하는 것이 주요 마이그레이션 성공 요인입니다. 아무리 단순하든 복잡하든 관계없이 모든 유형의 마이그레이션 전략에 맞는 디자인을 만드는 것이 좋습니다. 설계를 만들면 아키텍처가 변경되지 않을 것으로 예상되는 경우에도 애플리케이션을 최적화할 수 있는 잠재적 방해 요인, 종속성 및 기회가 드러납니다.

또한 마이그레이션 전략의 관점에서 애플리케이션의 미래 상태에 AWS 접근하는 것이 좋습니다. 이 단계에서는 이 마이그레이션의 AWS 결과로 응용 프로그램이 어떻게 보일지 정의해야 합니다. 최종 디자인은 마이그레이션 이후 추가 발전을 위한 기반이 될 것입니다.

다음 목록에는 설계 프로세스를 지원하는 리소스가 포함되어 있습니다.

- [AWS 아키텍처 센터](#)는 [AWS Well-Architected Framework](#)와 같은 도구와 지침을 결합합니다. 또한 애플리케이션에 사용할 수 있는 참조 아키텍처를 제공합니다.
- [Amazon Builders' Library](#)에는 Amazon이 소프트웨어를 구축하고 운영하는 방법에 대한 여러 리소스가 포함되어 있습니다.
- [AWS 솔루션 라이브러리](#)는 수십 가지 기술 및 비즈니스 문제에 대해 심사를 거친 클라우드 기반 솔루션 컬렉션을 제공합니다. AWS 여기에는 다양한 참조 아키텍처 컬렉션이 포함됩니다.
- [AWS 규범적 지침](#)은 설계 프로세스 및 마이그레이션 모범 사례를 지원하는 전략, 가이드 및 패턴을 제공합니다.
- [AWS 설명서](#)에는 사용자 가이드 및 API 참조를 비롯한 AWS 서비스에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- [시작하기 리소스 센터](#)에서는 기본 사항을 학습하여 구축을 시작할 수 있도록 몇 가지 실습 자습서와 심층 분석을 제공합니다. AWS

클라우드 여정의 어느 단계에 있느냐에 따라 기반이 이미 존재할 수도 있습니다. AWS 이러한 AWS 기반에는 다음이 포함됩니다.

- AWS 지역이 확인되었습니다.
- 계정이 생성되었거나 요청 시 확보할 수 있습니다.
- 일반 네트워킹이 구현되었습니다.
- 계정 내에 기본 AWS 서비스가 배포되었습니다.

반대로, 프로세스 초기 단계에 있고 AWS 기반이 아직 확립되지 않았을 수도 있습니다. 기반이 확립되지 않으면 애플리케이션 설계의 범위가 제한되거나 이를 정의하기 위한 추가 작업이 필요할 수 있습니다. 이 경우 애플리케이션 설계 작업과 병행하여 랜딩 존의 기본 설계를 정의하고 구현하는 것이 좋습니다. 애플리케이션 설계는 AWS 계정 구조, 네트워킹, 가상 사설 클라우드 (VPC), CIDR (클래스 없는 도메인 간 라우팅) 범위, 공유 서비스, 보안 및 클라우드 운영과 같은 요구 사항을 식별하는 데 도움이 됩니다.

[AWS Control Tower](#) 랜딩 존 (landing zone) 이라고 하는 안전한 다중 계정 AWS 환경을 설정하고 관리하는 가장 쉬운 방법을 제공합니다. AWS Control Tower AWS Organizations를 사용하여 랜딩 존을 생성합니다. Organizations는 지속적인 계정 관리 및 거버넌스를 제공하고 클라우드로 이전하는 수천 명의 고객과 함께 작업하는 AWS 모범 사례 기반 경험을 구현합니다.

애플리케이션 미래 상태

먼저 이 애플리케이션의 초기 마이그레이션 전략을 수립하십시오. 이 시점에서 이 전략은 미래 상태 설계의 일환으로 변경될 수 있으므로 초기 전략으로 간주되며, 이로 인해 잠재적 한계가 드러날 수 있습니다. 초기 가정을 검증하려면 [6R](#) 의사결정 트리를 참조하십시오. 또한 잠재적 마이그레이션 단계를 문서화하십시오. 예를 들어, 이 애플리케이션이 단일 이벤트에서 마이그레이션됩니까 (모든 구성 요소가 동시에 마이그레이션됨)? 아니면 단계적 마이그레이션입니까 (일부 구성 요소는 나중에 마이그레이션됨)?

특정 애플리케이션의 마이그레이션 전략은 고유하지 않을 수 있다는 점에 유의하십시오. 애플리케이션 구성 요소를 마이그레이션하는 데 여러 R 유형을 사용할 수 있기 때문입니다. 예를 들어, 초기 접근 방식은 변경 없이 애플리케이션을 리프트 앤 시프트하는 것일 수 있습니다. 그러나 응용 프로그램 구성 요소는 다양한 처리가 필요할 수 있는 다양한 인프라 자산에 있을 수 있습니다. 예를 들어 애플리케이션은 각각 별도의 서버에서 실행되는 세 가지 구성 요소로 구성되며, 서버 중 하나는 클라우드에서 지

원되지 않는 레거시 운영 체제를 실행합니다. 이 구성 요소에는 플랫폼 변경 방식이 필요하지만 지원되는 서버 버전에서 실행되는 다른 두 구성 요소는 다시 호스팅할 수 있습니다. 마이그레이션되는 각 애플리케이션 구성 요소 및 관련 인프라에 마이그레이션 전략을 할당하는 것이 중요합니다.

그런 다음 컨텍스트와 문제를 문서화하고 현재 상태를 정의하는 기존 아티팩트를 연결하십시오.

- 이 애플리케이션이 마이그레이션되는 이유는 무엇입니까?
- 제안된 변경 사항은 무엇입니까?
- 어떤 혜택이 있나요?
- 주요 위험이나 방해 요소가 있습니까?
- 현재의 단점은 무엇입니까?
- 범위 내에 있는 것과 범위를 벗어나는 것은 무엇입니까?

반복성

설계 작업 전반에 걸쳐 이 애플리케이션을 위한 이 솔루션과 아키텍처를 다른 애플리케이션에 재사용할 수 있는 방법을 고려하세요. 이 솔루션을 일반화할 수 있을까요?

요구 사항

보안을 포함하여 이 응용 프로그램의 기능 및 비기능 요구 사항을 문서화하십시오. 여기에는 선택한 마이그레이션 전략에 따른 현재 및 미래 상태 요구 사항이 포함됩니다. 상세한 애플리케이션 평가 중에 수집한 정보를 사용하여 이 프로세스를 안내하십시오.

향후 아키텍처

이 애플리케이션의 미래 아키텍처를 설명하십시오. 소스 환경 (온프레미스) 및 대상 AWS 환경 (예: 대상 AWS 지역, 계정, VPC, 가용 영역) 을 위한 구성 요소가 포함된 재사용 가능한 다이어그램 템플릿을 만드는 것을 고려해 보십시오.

마이그레이션되는 구성 요소와 새로 추가될 구성 요소의 테이블을 생성하십시오. 이 애플리케이션과 상호 작용하는 다른 애플리케이션 및 서비스 (온프레미스 또는 클라우드) 를 포함하세요.

다음 표에는 예제 구성 요소가 나열되어 있습니다. 참조 아키텍처나 검증된 구성을 나타내지 않습니다.

이름	설명	세부 정보
애플리케이션	외부 서비스 (인바운드 연결)	서비스는 노출된 API의 데이터를 사용합니다.
DNS	이름 확인 (내부)	기본 계정 설정의 일부로 배포된 Amazon Route 53
Application Load Balancer	백엔드 서비스 간에 트래픽을 분산합니다.	온프레미스 로드 밸런서를 대체합니다. 풀 A를 마이그레이션하십시오.
애플리케이션 보안	DDoS 보호	를 사용하여 구현되었습니다. AWS Shield
보안 그룹	가상 방화벽	포트 443 (인바운드) 의 애플리케이션 인스턴스에 대한 액세스를 제한합니다.
서버 A	프론트엔드	아마존 Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 를 사용하여 호스트를 변경합니다.
서버 B	프론트엔드	Amazon EC2를 사용하여 호스트를 변경합니다.
서버 C	애플리케이션 로직	Amazon EC2를 사용하여 호스트를 변경합니다.
서버 D	애플리케이션 로직	Amazon EC2를 사용하여 호스트를 변경합니다.
아마존 관계형 데이터베이스 서비스 (아마존 RDS) — 아마존 오로라	데이터베이스	서버 E와 F를 대체합니다.
모니터링 및 알림	변경 관리	아마존 CloudWatch
감사 로깅	변경 관리	AWS CloudTrail

이름	설명	세부 정보
패치 및 원격 액세스	유지 관리	AWS Systems Manager
리소스 액세스	보안 액세스 제어	AWS Identity and Access Management (IAM)
인증	사용자 액세스	Amazon Cognito
인증서	SSL/TLS	AWS Certificate Manager
API 1	외부 API	Amazon API Gateway
객체 스토리지	이미지 호스팅	Amazon Simple Storage Service(S3)
보안 인증 정보	자격 증명 관리 및 호스팅	AWS Secrets Manager
AWS Lambda 함수	데이터베이스 자격 증명 및 API 키 검색	AWS Lambda
인터넷 게이트웨이	아웃바운드 인터넷 액세스	VPC로의 인터넷 게이트웨이
프라이빗 서브넷 1	백엔드 및 DB	가용 영역 1 — VPC 1
프라이빗 서브넷 2	백엔드 및 DB	가용 영역 2 — VPC 1
퍼블릭 서브넷 1	프론트엔드	가용 영역 1 — VPC 1
퍼블릭 서브넷 2	프론트엔드	가용 영역 2 — VPC 1
백업 서비스	데이터베이스 및 EC2 인스턴스 백업	AWS Backup
DR	Amazon EC2 레질리언스	CloudEndure 재해 복구

구성 요소를 식별한 후 선호하는 도구를 사용하여 구성요소를 다이어그램에 그리십시오. 애플리케이션 소유자, 엔터프라이즈 아키텍트, 플랫폼 및 마이그레이션 팀을 포함한 주요 애플리케이션 이해 관계자와 초기 설계를 공유하세요. 다음과 같은 질문을 해 보세요.

- 팀이 대체로 디자인에 동의하나요?

- 운영팀이 지원할 수 있나요?
- 디자인을 발전시킬 수 있나요?
- 다른 옵션이 있나요?
- 설계가 아키텍처 표준 및 보안 정책을 준수합니까?
- 누락된 구성 요소가 있습니까 (예: 코드 리포지토리, CI/CD 도구, VPC 엔드포인트)?

아키텍처 결정

설계 프로세스의 일환으로 전체 아키텍처 또는 특정 부분에 대해 더 많은 옵션을 찾을 수 있을 것입니다. 선호 옵션이나 선택한 옵션에 대한 근거와 함께 이러한 옵션을 문서화하십시오. 이러한 결정을 아키텍처 결정으로 문서화할 수 있습니다.

새로운 독자가 한 옵션을 다른 옵션보다 사용하기로 결정한 이유와 옵션을 이해할 수 있도록 주요 옵션을 나열하고 충분히 자세하게 설명해야 합니다.

소프트웨어 라이프사이클 환경

현재 환경의 모든 변경 사항을 문서화하십시오. 예를 들어 테스트 및 개발 환경은 마이그레이션되지 않고 에서 AWS 다시 생성될 것입니다.

태그 지정

각 인프라 구성 요소에 대한 필수 및 권장 태깅과 이 설계의 태깅 값을 설명하십시오.

마이그레이션 전략

설계의 이 시점에서 마이그레이션 전략에 대한 초기 가정을 검증해야 합니다. 선택한 R 전략에 대한 합의가 이루어졌는지 확인합니다. 전체 애플리케이션 마이그레이션 전략과 개별 애플리케이션 구성 요소에 대한 전략을 문서화하십시오. 앞서 언급했듯이 애플리케이션 구성 요소마다 마이그레이션에 필요한 R 유형이 다를 수 있습니다.

또한 마이그레이션 전략을 주요 비즈니스 동인과 결과에 맞게 조정하십시오. 또한 다양한 마이그레이션 이벤트에서의 구성 요소 이동과 같은 마이그레이션에 대한 단계별 접근 방식을 설명하십시오.

6R 결정에 대한 자세한 내용은 [AWS Migration Hub 전략 권장 사항](#)을 참조하십시오.

마이그레이션 패턴 및 도구

애플리케이션 및 인프라 구성 요소에 대한 정의된 마이그레이션 전략을 통해 이제 특정 기술 패턴을 탐색할 수 있습니다. 예를 들어 [AWS 애플리케이션](#) 마이그레이션 서비스와 같은 마이그레이션 도구를 사용하여 재호스팅 전략을 구현할 수 있습니다. 상태나 데이터를 복제할 필요가 없는 경우 Amazon Machine Image (AMI) 와 애플리케이션 배포 파이프라인을 사용하여 애플리케이션을 재배포하면 동일한 결과를 얻을 수 있습니다.

마찬가지로 애플리케이션을 리플랫폼하거나 리팩터링 (재설계) 하려면 [AWS App2Container](#), [\(\)](#), [\(\)](#) 등과 같은 도구를 사용할 수 있습니다. [AWS Database Migration Service](#)[AWS DMS](#)[AWS Schema Conversion Tool](#)[AWS SCT](#)[AWS DataSync](#) 컨테이너화의 경우 아마존 [엘라스틱 컨테이너 서비스 \(Amazon ECS\)](#), 아마존 [엘라스틱 쿠버네티스 서비스 \(Amazon EKS\)](#) 또는 이를 사용할 수 있습니다. [AWS Fargate](#) 재구매 시 특정 제품용 AMI를 사용하거나 [Marketplace](#)의 서비스형 소프트웨어 (SaaS) 솔루션을 사용할 수 있습니다.[AWS](#)

목표 달성에 사용할 수 있는 다양한 패턴과 옵션을 평가하십시오. 장단점을 고려하고 마이그레이션 운영 준비 상태를 확인하세요. 분석에 도움이 되도록 다음 질문을 사용하세요.

- 마이그레이션 팀이 이러한 패턴을 지원할 수 있습니까?
- 비용과 혜택의 균형은 어떻습니까?
- 이 애플리케이션, 서비스 또는 구성 요소를 관리 서비스로 이동할 수 있습니까?
- 이 패턴을 구현하기 위해 어떤 노력을 기울이고 있나요?
- 특정 패턴의 사용을 금지하는 규정 또는 규정 준수 정책이 있습니까?
- 이 패턴을 재사용할 수 있나요? 재사용 가능한 패턴을 사용하는 것이 좋습니다. 하지만 패턴이 한 번만 사용되는 경우도 있습니다. 일회용 패턴과 재사용 가능한 대체 패턴 사이의 균형을 고려하세요.

[AWS 규범 지침에는](#) 다양한 마이그레이션 패턴과 기법이 포함되어 있습니다.

서비스 관리 및 운영

로 마이그레이션할 AWS 애플리케이션 설계를 만들 때는 운영 준비 상태를 고려하세요. 애플리케이션 및 인프라 팀과 함께 준비 요구 사항을 평가할 때는 다음 질문을 고려하십시오.

- 운영할 준비가 되었나요?
- 사고 대응 절차가 정의되어 있습니까?
- 예상 서비스 수준 계약 (SLA) 은 무엇입니까?
- 업무 분리가 필요한가요?

- 서로 다른 팀이 지원 조치를 조정할 준비가 되었나요?
- 누가 무엇을 담당하나요?

컷오버 고려 사항

마이그레이션 전략과 패턴을 고려할 때 애플리케이션을 마이그레이션할 때 알아야 할 중요한 사항은 무엇입니까? 컷오버 계획은 사후 설계 활동입니다. 그러나 예상할 수 있는 활동 및 요구 사항에 대한 모든 고려 사항을 문서화하십시오. 예를 들어, 해당하는 경우 개념 증명을 수행하기 위한 요구 사항을 문서화하고 테스트, 감사 또는 검증 요구 사항을 간략하게 설명하십시오.

위험, 가정, 문제 및 종속성

미해결 위험, 가정, 아직 해결되지 않은 잠재적 문제를 모두 문서화하세요. 이러한 항목에 명확한 소유권을 할당하고 진행 상황을 추적하여 전체 설계 및 전략의 구현 승인을 받을 수 있도록 하십시오. 또한 이 설계를 구현하기 위한 주요 종속성을 문서화하십시오.

실행 비용 추정

대상 AWS 아키텍처의 비용을 추정하려면 [AWS 가격 계산기](#)를 사용하십시오. 설계에 정의된 대로 인 프라 구성 요소를 추가하고 예상 실행 비용을 구하십시오. 애플리케이션 구성 요소에 필요하고 사용할 AWS 서비스에 아직 포함되어 있지 않은 소프트웨어 라이선스를 고려하세요.

포트폴리오 분석 및 마이그레이션 계획

이 평가 단계는 포트폴리오 발견 및 초기 계획 섹션에서 시작된 포트폴리오 수준의 검색 및 분석을 완료하는 데 중점을 둡니다. 목표는 애플리케이션 및 인프라의 초기 포트폴리오를 반복하고 기준을 설정하는 것입니다. 이 기준에는 모든 종속성 식별, 마이그레이션을 위한 합리화 모델 반복, 상세한 비즈니스 사례 작성, 마이그레이션 물결 계획 개요가 포함됩니다. 따라서 필요한 데이터 충실도가 더 높아집니다. 이 단계에는 시간 투자가 필요합니다. 평가 결과를 가속화하려면 검색 도구와 같은 프로그래밍 방식 데이터 소스를 최대한 많이 사용하는 것이 좋습니다.

이 단계의 주요 결과는 다음과 같습니다.

- 충실도가 높은 애플리케이션 및 인프라 인벤토리
- 각 애플리케이션에 대한 높은 수준의 마이그레이션 전략
- 신뢰도가 높은 마이그레이션 웨이브 플랜
- 자세한 비즈니스 사례

전체 평가 데이터 요구 사항 이해

다음 표에는 마이그레이션 중인 애플리케이션과 관련 인프라에 대한 전체 포트폴리오 뷰를 확보하는데 필요한 정보가 설명되어 있습니다.

표에는 다음과 같은 약어가 사용됩니다.

- R, 필요한 경우
- O, 선택 사항일 경우
- 해당 없음, 해당 사항 없는 경우

애플리케이션

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	세부 비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 애플리케이션 ID. 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타 내부 인벤토	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	세부 비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
	리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 만드는 것이 좋습니다.			
애플리케이션 이름	조직에서 응용 프로그램을 알 때 사용하는 이름입니다. 해당하는 경우 상용 off-the-shelf (COTS) 공급업체 및 제품 이름을 포함하십시오.	R	R	높음
COTS가 맞나요?	네, 아니오. 상용 애플리케이션이든 내부 개발이든 상관 없습니다.	R	R	높음
COTS 제품 및 버전	상용 소프트웨어 제품 이름 및 버전	R	R	높음
설명	기본 애플리케이션 기능 및 컨텍스트	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	세부 비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
중요도	예: 전략적 또는 수익 창출 애플리케이션 또는 중요 기능 지원	R	R	높음
유형	예: 데이터베이스, 고객 관계 관리 (CRM), 웹 애플리케이션, 멀티미디어, IT 공유 서비스	R	R	높음
환경	예: 프로덕션, 프리프로덕션, 개발, 테스트, 샌드박스	R	R	높음
규정 준수 및 규제	워크로드에 적용할 수 있는 프레임워크 (예: HIPAA, SOX, PCI-DSS, ISO, SOC, FedRAMP) 및 규제 요구 사항	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	세부 비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
의존성	내부 및 외부 애플리케이션 또는 서비스에 대한 업스트림 및 다운스트림 종속성. 운영 요소 (예: 유지 관리 주기)와 같은 비기술적 종속성	R	O	높음
인프라 매핑	애플리케이션을 구성하는 물리적 및/또는 가상 자산에 매핑	R	R	높음
라이선스	상용 소프트웨어 라이선스 유형 (예: Microsoft SQL Server Enterprise)	R	R	중간-높음
비용	소프트웨어 라이선스, 소프트웨어 운영 및 유지 관리 비용	N/A	R	중간-높음
사업부	예: 마케팅, 재무, 영업	R	R	높음
소유자 세부 정보	애플리케이션 소유자의 연락처 정보	R	R	높음
DR 정보	재해 복구 구성 요소	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	세부 비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
마이그레이션 전략	마이그레이션을 위한 6R 중 하나를 예로 들 수 있습니다. AWS	R	R	높음
Support 티켓	운영 중단, 속도 저하, 트랜잭션 제한, 배치 기간 초과로 인한 생산성 및 재정적 영향을 평가하는데 도움이 되는 12~24개월의 데이터	O	R	중간

인프라

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
고유한 식별자	예: 서버 ID. 일반적으로 기존 CMDB 또는 기타 내부 인벤토리 및 제어 시스템에서 사용할 수 있습니다. 조직에 ID가 정의되어 있지 않을 때는 항상 고유한 ID를 생성하는 것이 좋습니다.	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
네트워크 이름	네트워크 내 자산 이름 (예: 호스트 이름)	R	R	높음
DNS 이름 (정규화된 도메인 이름 또는 FQDN)	DNS 이름	R	O	높음
IP 주소 및 넷마스크	내부 및/또는 공용 IP 주소	R	R	높음
애셋 유형	물리적 또는 가상 서버, 하이퍼바이저, 컨테이너, 디바이스, 데이터베이스 인스턴스 등	R	R	높음
제품 이름	상용 공급업체 및 제품명 (예: VMware ESXi, IBM 파워 시스템즈, 엑사데이터)	R	R	높음
운영 체제	예: REHL 8, 윈도우 서버 2019, AIX 6.1	R	R	높음
구성	할당된 CPU, 코어 수, 코어당 스레드 수, 총 메모리, 스토리지, 네트워크 카드	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
사용률	CPU, 메모리, 스토리지 피크 및 평균 데이터베이스 인스턴스 처리량.	R	R	높음
라이선스	상품 라이선스 유형 (예: RHEL 표준)	R	R	높음
공유 인프라인가요?	예 또는 아니요는 인증 제공자, 모니터링 시스템, 백업 서비스 및 유사한 서비스와 같은 공유 서비스를 제공하는 인프라 서비스를 나타냅니다.	R	R	높음
애플리케이션 매핑	이 인프라에서 실행되는 애플리케이션 또는 애플리케이션 구성 요소	R	R	높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
비용	하드웨어, 유지 관리, 운영, 스토리지 (SAN, NAS, Object), 운영 체제 라이선스, 랙 공간 점유율, 데이터 센터 오버헤드를 포함한 베어 메탈 서버의 전체 부하 비용	N/A	R	중간-높음
예상 데이터 전송량 (입/출력)	예를 들어, 30일 동안 인프라 자산 당 일일 초과	O	R	중간

네트워크

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
파이프 크기 (MB/s), 리던던시 (Y/N)	현재 WAN 링크 사양 (예: 1000Mb/s 리던던트)	R	R	중간-높음
링크 사용률	최대 및 평균 사용률, 아웃바운드 데이터 전송 (GB/월)	R	R	중간-높음
지연 시간 (밀리초)	연결된 위치 간의 현재 지연 시간.	R	O	높음
비용	월별 현재 비용	N/A	R	중간-높음

마이그레이션

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
리호스팅	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인별), 일일 고객 및 파트너 비용, 도구 비용, 워크로드 수	N/A	R	중간-높음
리플랫폼	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인일), 고객 및 파트너의 일별 비용, 워크로드 수	N/A	R	중간-높음
리팩터링	각 워크로드에 대한 고객 및 파트너의 작업량 (개인별), 고객 및 파트너의 일일 비용, 워크로드 수	N/A	R	중간-높음
만료	서버 수, 평균 서비스 중지 비용	N/A	R	중간-높음
랜딩 존	기존 (Y/N) 재사용, 필요한 AWS 지역 목록, 비용	N/A	R	중간-높음
사람과 변화	클라우드 운영 및 개발 교육을 받을 직원 수, 1인당 교	N/A	R	중간-높음

속성 이름	설명	인벤토리 및 우선 순위 지정	비즈니스 사례	권장 충실도 수준 (최소)
	육 비용, 1인당 교육 시간 비용			
지속 시간	범위 내 워크로드 마이그레이션 기간 (개월)	O	R	중간-높음
병렬 비용	마이그레이션 중에 있는 그대로 비용을 제거할 수 있는 기간 및 비율	N/A	R	중간-높음
	마이그레이션 중에 AWS 제품 및 서비스, 기타 인프라 비용이 도입 되는 기간 및 비율	N/A	R	중간-높음

애플리케이션 포트폴리오의 기준 수립

신뢰도가 높은 마이그레이션 웨이브 계획을 수립하려면 애플리케이션 포트폴리오 및 관련 인프라의 기준을 설정해야 합니다. 포트폴리오 기준선은 기술적 종속성 및 마이그레이션 전략을 포함하여 마이그레이션 범위에 대한 포괄적인 관점을 제공합니다. 포트폴리오 기준은 마이그레이션 범위에 속하는 애플리케이션과 [전체 평가 데이터 요구 사항 이해](#) 섹션에 요약된 데이터 포인트가 수집되는지에 대한 명확성을 제공합니다. 마찬가지로 모든 관련 인프라 (컴퓨팅, 스토리지 네트워크) 를 이해하고 애플리케이션에 매핑합니다.

기술적 종속성은 다음 네 가지 범주로 설명할 수 있습니다.

- application-to-infrastructure 종속성은 소프트웨어와 물리적 또는 가상 하드웨어 간의 연결을 설정합니다. 예를 들어 CRM 응용 프로그램과 해당 응용 프로그램이 설치된 가상 컴퓨터 간에는 종속성이 있습니다.

- 애플리케이션-구성 요소 종속성은 서로 다른 인프라 자산에서 실행되는 구성 요소가 상호 작용하는 방식을 설명합니다. 응용 프로그램-구성 요소 종속성의 예로는 가상 시스템에서 실행되는 웹 프론트 엔드를 들 수 있습니다. 이 경우 응용 프로그램 계층은 다른 가상 시스템에서 실행되고 데이터베이스는 데이터베이스 클러스터에서 실행됩니다.
- application-to-application 종속성은 애플리케이션 또는 애플리케이션 구성 요소와 다른 애플리케이션 또는 해당 구성 요소 간의 상호 작용과 관련이 있습니다. application-to-application 종속성의 예로는 결제 처리 애플리케이션과 재고 관리 애플리케이션이 있습니다. 이러한 애플리케이션은 독립적이지만 정의된 API 작업을 사용하여 지속적으로 상호 작용합니다.
- 인프라 application-to-infrastructure 서비스 자체가 애플리케이션이라는 점을 고려하면 서비스 application-to-application 종속성은 엄밀히 따지자면 종속성입니다. 하지만 이들을 별도로 분류하는 것이 좋습니다. 주된 이유는 인프라 서비스가 일반적으로 많은 애플리케이션에서 공유되므로 종속성이 오래 지속되기 때문입니다. 또한 일반적으로 다른 마이그레이션 전략과 패턴을 따릅니다. 예를 들어, 로드 밸런서는 여러 애플리케이션에 대한 밸런싱 풀을 포함할 수 있습니다. 중요한 것은 풀에 대한 종속성입니다. 이러한 종속성은 종속 응용 프로그램과 함께 개별적으로 마이그레이션되고 로드 밸런서 자체는 유지되거나 사용 중지됩니다. 또한 서비스 종속성을 개별화하면 잘못된 종속성 그룹을 방지하는 데 도움이 됩니다. application-to-infrastructure 잘못된 종속성 그룹이란 여러 비즈니스 애플리케이션이 함께 그룹화되어 있는 경우를 말하며, 이는 인프라 서비스에 대한 공통 종속성이 있는 애플리케이션을 동시에 마이그레이션해야 함을 의미합니다. 예를 들어 Active Directory와 같은 인증 서비스는 대규모 응용 프로그램 그룹과 연결될 가능성이 높습니다. 핵심은 클라우드 환경에서 Microsoft Active Directory용 AWS Directory Service와 같은 서비스를 활성화하여 이러한 애플리케이션에 개별적으로 접근하고 종속성을 해결하는 것입니다.

포트폴리오의 기준을 설정할 때는 각 애플리케이션 구성 요소에 대한 마이그레이션 전략을 확인하는 것이 좋습니다. 마이그레이션 전략은 마이그레이션을 위한 6R 중 하나가 됩니다 ([6R 마이그레이션 전략 반복](#) 섹션 참조). 포트폴리오 기준에서는 6R 중 하나를 각 애플리케이션과 연관시켜야 합니다. 6R 전략은 각 애플리케이션의 인프라 구성 요소와도 연관되어야 합니다.

종속성 및 마이그레이션 전략을 포함하여 포트폴리오의 기본 버전을 설정하려면 자동 검색 도구를 사용하십시오 (검색 도구의 [필요성 평가](#) 참조). 애플리케이션 소유자 및 인프라 팀과 같은 주요 이해 관계자로부터 수집한 정보로 데이터를 보완하십시오. 이 단계의 데이터 [요구 사항 섹션에 설명된 속성 및 충실도 수준과 일치하는 완전한 포트폴리오 인벤토리를 얻을 때까지 데이터를](#) 계속 수집하십시오. 결과 데이터세트는 마이그레이션을 추진하는 데 중요한 역할을 할 것입니다.

마이그레이션 범위와 사용 가능한 도구에 따라 이 작업을 완료하는 데 몇 주가 걸릴 수 있다는 점을 고려하세요.

우선순위 지정 기준 반복

마이그레이션 웨이브 플랜을 생성하기 전에 애플리케이션 우선 순위 지정 기준을 반복하여 파일럿 애플리케이션 선택에서 장기 웨이브 계획으로 전환하는 것이 좋습니다.

[이전 섹션에서는 간단한 클라우드 지원 애플리케이션에 우선 순위를 지정하는 기본 우선 순위 지정 기준을 도입했습니다 \(애플리케이션 우선 순위 지정 참조\)](#). 초기 단계에서는 중요하지 않은 애플리케이션부터 시작하여 마이그레이션 프로세스를 개선하고 배운 내용을 통합하는 것이 좋기 때문입니다. 그러나 이 단계에서 장기 계획을 수립하려면 애플리케이션 마이그레이션 순서를 비즈니스 동인에 맞게 조정해야 합니다. 새 기준을 적용하면 웨이브 플래닝의 핵심 입력 요소가 될 새로운 애플리케이션 순위가 생성됩니다.

애플리케이션 포트폴리오에서 사용 가능한 데이터 포인트를 검토하고 비즈니스 동인에 따라 애플리케이션 우선 순위를 결정하는 속성을 선택하십시오.

먼저 비즈니스 동인을 검증하십시오 (비즈니스 동인 [및 기술 지침 원칙](#) 참조). 그런 다음, 비즈니스 동인에 따라 마이그레이션할 애플리케이션의 우선 순위를 정하는 데 도움이 되는 속성을 선택하십시오.

다음 표에는 혁신을 위한 비즈니스 동력에 따른 우선 순위 지정 기준의 예시가 나와 있습니다.

속성 또는 데이터 포인트	가능한 값	점수 (0-99)	중요도 또는 관련성 배율
운영 체제	AIX	80	하이 (1x)
	솔라리스	80	
	HP-UX	80	
	메인프레임	70	
	Windows	50	
	Linux	20	
비즈니스 중요성	높음	60	높음 (1x)
	중간	40	
	낮음	20	

속성 또는 데이터 포인트	가능한 값	점수 (0-99)	중요도 또는 관련성 배율
아키텍처	타이트하게 결합됨	60	하이 (1x)
	느슨하게 결합됨	20	
운영 모델	기존 방식 - CI/CD 없음	60	미디엄 하이 (0.8x)
	기본 CI/CD	40	
	전체 DevOps	20	
컴퓨팅 인스턴스 수	1-3	60	보통 높음 (0.8x)
	4-10	40	
	11명 이상	20	
마이그레이션 전략	리팩터링 (재설계)	70	미디엄 (0.6x)
	리플랫폼	40	
	재구매	30	
	리호스팅	10	

다음 표에는 신속한 비용 절감을 위한 비즈니스 동인에 맞는 우선 순위 지정 기준의 예시가 나와 있습니다.

속성 또는 데이터 포인트	가능한 값	점수 (0-99)	중요도 또는 관련성 배율
데이터베이스 제품	Oracle	70	높음 (1x)
	마이크로소프트 SQL	70	
	기타	20	

속성 또는 데이터 포인트	가능한 값	점수 (0-99)	중요도 또는 관련성 배율
운영 체제	Windows	70	하이 (1x)
	Linux	70	
	기타	20	
CPU 사용률 (평균)	36% 이상	60	하이 (1x)
	36% 미만	40	
컴퓨팅 인스턴스 수	11개 이상	60	미디엄 하이 (0.8배)
	4-10	40	
	1-3	20	
마이그레이션 전략	완료	80	미디엄 (0.6x)
	리호스팅	70	
	리플랫폼	50	
	리팩터링 (재설계)	10	

우선 순위 지정 기준을 테스트하고 결과물에 대체로 동의할 때까지 반복하세요. 베이스라인 버전을 얻으려면 최소 3~4번의 반복이 필요합니다.

6R 마이그레이션 전략 선택 반복

이 단계에서는 6R 의사결정 트리를 반복하고 발전시키는 것이 좋습니다. [마이그레이션을 위한 R 유형 결정](#) 섹션에는 기본 의사 결정 트리가 도입되었습니다. 초기 파일럿 애플리케이션을 마이그레이션하면서 배운 내용을 고려하여 트리를 수정하고 비즈니스 동인, 우선 순위 지정 기준 및 고유한 상황에 맞는지 확인하는 것이 좋습니다. 샘플 애플리케이션으로 의사 결정 트리를 검증하고, 여전히 예상한 전략을 따르고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 로직을 적절히 업데이트하십시오. 결과 트리는 애플리케이션 포트폴리오의 기준을 설정하고 각 애플리케이션 구성 요소에 마이그레이션 전략을 할당하는데 있어 핵심이 됩니다.

이전 [6R 섹션에서 설명한 것처럼 6R](#)은 인프라에도 적용되며 그에 따라 할당하는 것도 마찬가지로 중요합니다. 특정 애플리케이션 구성 요소에는 마이그레이션 전략이 있지만 인프라 수준에서 각 인프라 자산은 지원하는 애플리케이션 구성 요소에 대해 설정된 전략과 다를 수 있는 지정된 마이그레이션 전략을 따릅니다.

6R 의사 결정 트리는 애플리케이션 구성 요소에만 적용된다는 점을 기억하십시오. 인프라 마이그레이션 전략은 애플리케이션에 맞게 선택한 전략에서 파생됩니다. 예를 들어 플랫폼을 재구성할 애플리케이션 구성 요소의 경우 해당 구성 요소를 호스팅하는 현재 인프라가 사용 중지될 수 있습니다.

마이그레이션 전략이 각 애플리케이션 구성 요소 및 관련 인프라에 할당되었는지 확인하십시오. 이 정보는 필요한 노력, 용량 및 기술을 추정하고 마이그레이션 웨이브 계획을 수립할 때 중요한 요소가 될 것입니다.

6R 결정에 대한 자세한 내용은 [AWS Migration Hub 전략 권장 사항](#)을 참조하십시오.

웨이브 플래닝

웨이브 플래닝에서 종속성 그룹이란 해결할 수 없는 기술적 및 비기술적 종속성을 지닌 애플리케이션과 인프라의 집합입니다. 이러한 종속성 때문에 종속성 그룹의 애플리케이션과 인프라를 동시에 마이그레이션하거나 특정 날짜에 마이그레이션해야 합니다. 예를 들어 지연 시간이 짧거나 트래픽이 많고 쿼리가 복잡한 가상 시스템에서 실행되는 가상 시스템에서 실행되는 애플리케이션과 별도의 가상 시스템에서 실행되는 데이터베이스는 클라우드에서 한 구성 요소를 운영하고 다른 구성 요소는 온프레미스에서 운영하는 대신 함께 마이그레이션될 가능성이 높습니다. 마찬가지로, API를 통해 상호 작용하는 독립 애플리케이션도 비슷하고 지연 시간이 짧아야 하는 요구 사항도 동시에 마이그레이션됩니다.

마이그레이션 웨이브는 일반적으로 4~8주 동안 진행되며 마이그레이션 이벤트가 하나 이상 포함될 수 있습니다. 종속성 그룹은 웨이브로 결합되므로 웨이브에는 하나 이상의 종속성 그룹이 포함될 수 있습니다. 웨이브에는 마이그레이션에 필요한 다른 활동도 포함되어 있습니다. 여기에는 AWS 인프라 설정(예: landing Zone, 보안, 운영), 마이그레이션 도구, 데이터 복제, 컷오버 계획, 테스트, 마이그레이션 후 지원과 같은 마이그레이션 활동이 포함됩니다.

성공을 측정하고 진행 상황을 추적하려면 성과 및 비즈니스 동인에 맞춰 파도를 조정해야 합니다. 이는 웨이브 지속 시간과 웨이브에 포함된 종속성 그룹에도 영향을 미칩니다. 웨이브의 완성은 측정 가능한 성과를 반영해야 합니다. 파도를 계획할 때는 기술적 지침 원칙과 같은 다른 요소를 결합할 수도 있습니다. 예를 들어, 웨이브는 환경(예: 개발, 테스트, 프로덕션) 또는 마이그레이션 전략(예: 리호스트 웨이브, 리플랫폼 웨이브)에 따라 정의할 수 있습니다.

효과적이고 신뢰도가 높은 마이그레이션 웨이브 계획을 수립하려면 애플리케이션 포트폴리오, 관련 인프라 (컴퓨팅, 스토리지, 네트워크), 종속성 매핑 및 마이그레이션 전략을 전체적으로 파악해야 합니다.

[애플리케이션 포트폴리오의 기준 수립](#) 섹션에서는 네 가지 범주의 기술적 종속성을 설명했습니다. 이러한 종속성은 마이그레이션 물결을 생성하고 종속성 그룹을 정의하는 데 기여합니다. 종속성 그룹은 종속성의 중요도에 따라 결정됩니다. 또한 비기술적 종속성도 고려해야 합니다. 예를 들어 애플리케이션 출시 일정, 유지 관리 기간, 월말 또는 분기말 처리와 같은 주요 업무 날짜가 웨이브 플랜에 영향을 미칩니다.

종속성이 약한지 아니면 하드한지 판단하십시오. 소프트 종속성은 구성 요소의 위치에 종속되지 않는 둘 이상의 자산 또는 자산과 제약 사이의 관계입니다. 예를 들어, 동일한 로컬 네트워크 (또는 동일한 인프라) 에서 운영되는 두 시스템은 둘 중 하나를 클라우드로 이동하고 다른 하나는 온프레미스로 이동하여 분리할 수 있습니다. 또 다른 예로 유지 관리 기간 중에 유지 관리 활동에 영향을 주지 않고 마이그레이션할 수 있는 시스템을 들 수 있습니다.

하드 종속성이란 둘 이상의 자산 간의 관계 또는 자산에서 위치에 따른 제약 조건으로의 관계입니다. 예를 들어, 동일한 로컬 네트워크에서 작동하고 애플리케이션 서버와 데이터베이스 서버 간의 통신 지연 시간이 짧아야 하는 두 시스템은 종속성이 매우 높습니다. 이러한 시스템 중 하나만 클라우드로 이전하면 해결할 수 없는 기능이나 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 마찬가지로 리소스 가용성 (예: 마이그레이션을 수행하는 팀) 이나 운영상의 제약 (예: 마이그레이션을 수행하는 팀) 과 같은 비기술적인 이유나 지정된 기간 내에만 두 시스템을 마이그레이션할 수 있는 유지 관리 기간과 같은 운영상의 제약으로 인해 이러한 자산에 대한 의존도가 높아질 수 있습니다.

마이그레이션 웨이브 계획을 수립하려면 특화된 검색 도구와 같이 매우 신뢰할 수 있는 데이터 소스에서 종속성을 분석하여 종속성 그룹을 결정하고 이 정보를 애플리케이션 우선 순위 지정 기준 및 운영 상황과 결합하는 것이 가장 좋습니다. 우선 순위 순위 상위에 있는 애플리케이션은 초기 마이그레이션 물결의 대상이 되어야 합니다. 리소스 가용성, 위험 허용 범위, 비즈니스 및 기술적 제약, 경험 및 기술을 기반으로 웨이브 용량 (웨이브에 포함할 수 있는 애플리케이션 수) 을 결정하십시오. 프로세스 전반에 걸쳐 도움을 줄 전문가를 제공할 수 있는 AWS 전문 서비스 또는 AWS 마이그레이션 컴피턴시 파트너와 협력하는 것을 고려해 보십시오.

우선 순위 기준은 애플리케이션을 클라우드로 이전하는 순서를 나타내는 초기 지표입니다. 하지만 특정 시점에 이동할 애플리케이션의 실제 결정 요인은 종속성 그룹이 됩니다. 이는 우선 순위가 높은 응용 프로그램이 순위의 중간 또는 최하위에 있는 응용 프로그램에 대한 강한 종속성을 가질 수 있기 때문입니다.

마이그레이션 전략은 웨이브 구성에도 영향을 미칩니다. 예를 들어, 몇 주 또는 몇 달 간의 분석, 설계, 테스트 및 준비가 필요할 수 있는 리팩터링 전략이 필요한 우선 순위가 높은 애플리케이션은 나중에 출시될 가능성이 높습니다.

웨이브 플랜 만들기

여러 애플리케이션을 마이그레이션하기 위한 전제 조건은 애플리케이션 포트폴리오 데이터와 함께 마이그레이션될 애플리케이션 그룹에 대한 상세한 애플리케이션 평가입니다. 세부 평가에는 적용 대상 애플리케이션 목록, 관련 인프라 세부 정보, 대상 설계 및 각 애플리케이션의 마이그레이션 전략이 포함되어야 합니다.

웨이브 작업, 프로그램 종속성, 변경 관리, 문제 및 위험을 관리하고 추적하려면 웨이브 소유권 및 거버넌스를 확립하는 것이 중요합니다. 계획을 관리할 수 있는 거버넌스 프레임워크가 마련되어 있는지 확인하세요.

웨이브 플랜의 개요를 작성하려면 기본 웨이브 구성부터 시작하세요. 파동 안에서는 어떤 일이 일어날까요? 초기 입력이 정의된 후 웨이브가 시작될 수 있습니다. 일반적으로 활동은 다음과 같습니다.

1. 컷오버 계획을 수정하세요. 이 활동에서는 다른 내부 및 외부 팀과의 조정을 포함하여 마이그레이션 시점에 취해야 하는 런북과 단계를 간략하게 설명해야 합니다.
2. 롤백 계획을 구체화하세요. 문제가 발생할 경우 애플리케이션을 롤백하려면 어떻게 해야 합니까?
3. 대상 인프라를 준비하세요. 예를 들어, AWS 랜딩 존 (AWS 계정, 보안, 네트워킹, 인프라 서비스, 기타 지원 인프라) 을 만들거나 확장할 수 있습니다.
4. 테스트 대상 인프라.
5. 마이그레이션 도구를 운영하십시오. 예를 들어 복제 에이전트를 설치하고 데이터 전송을 시작합니다.
6. 컷오버 계획 및 런북 테스트 실행을 수행하십시오. 모든 참여 팀원을 그룹화하고 모든 단계를 미리 검토하십시오.
7. 데이터 복제 및 인프라 배포를 모니터링합니다.
8. 에서 인프라 및 애플리케이션 운영 준비 상태를 확인하십시오. AWS
9. 보안 준비 상태를 확인하십시오.
10. 해당하는 경우 규정 준수 및 규제 요구 사항 (예: 마이그레이션 전 및 마이그레이션 후 워크로드 검증) 을 확인합니다.
11. 애플리케이션을 AWS 마이그레이션하고 사전 라이브 테스트를 수행하십시오.
12. 운영 팀과 마이그레이션 팀이 문제를 해결하고 최적화를 적용할 수 있는 충분한 시간이 되면 (예: 3 일) 마이그레이션 후 지원을 제공합니다.

13.마이그레이션 후 검토를 수행하십시오. 배운 교훈을 문서화하여 미래의 흐름에 반영하십시오.

14.운영 인계를 확인하고 보고를 위한 지표를 확보하여 웨이브 클로저를 수행하십시오.

이러한 각 활동에 걸리는 시간은 범위의 복잡성, 파동 수용 인원, 관련 인력, 고유한 상황에 따라 달라집니다. 가능하면 더 작은 파도를 사용하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 지연이나 마이그레이션 차단으로 인한 영향을 줄일 수 있기 때문입니다. 팀과 함께 웨이브의 기본 지속 시간을 결정하세요.

다음으로 날짜를 분석하여 빈 파도의 초기 상위 구조를 만드세요 (아직 응용 프로그램이 할당되지 않음). 다음 질문을 생각해 보세요.

- 전체 마이그레이션 프로그램 기간은 어떻게 됩니까?
- 마감일은 어떻게 되나요?
- 데이터 센터 종료일이 정해져 있습니까?
- 코로케이션 계약 종료일이 있나요?
- 애플리케이션 및 인프라 업데이트 주기는 어떻게 됩니까?
- 애플리케이션 유지 관리 및 릴리스 주기는 어떻게 됩니까?
- 마이그레이션을 피해야 하는 날짜가 있습니까 (예: 릴리스 및 유지 관리 주기, 연말, 공휴일, 월말 처리)?

이러한 고려 사항을 바탕으로 계획을 세워보세요. 마이그레이션 프로세스를 가속화하려면 가능하면 웨이브가 겹치는 것이 좋습니다. 겹치는 파동의 핵심은 파동 내에서 일어나는 일을 정의하고 고려하는 것입니다. 일반적으로 배포 활동, 대상 인프라 검증, 데이터 동기화는 물결의 전반부에 이루어집니다. 후반부에서는 실제 마이그레이션, 테스트 및 운영 인계에 초점을 맞출 것입니다. 즉, 프로세스의 각 절반에 서로 다른 팀이 참여하므로 효율성을 어느 정도 높일 수 있습니다. 예를 들어, 대상 인프라 준비에 관련된 팀이 작업을 완료하는 즉시 다음 단계의 요구 사항에 대한 작업을 시작할 수 있습니다. 일반적으로 공장 수준의 마이그레이션 접근이 용이하도록 대부분의 웨이브는 길이와 구조가 비슷한 것이 좋습니다. 그러나 파도 계획 과정에서 종속성이나 운영 요구 사항에 맞게 지정된 파동의 크기를 확장할 수 있습니다.

다음으로, 식별된 종속성 그룹을 기반으로 포함할 수 있는 종속성 그룹의 수를 기준으로 파동의 최대 크기를 결정합니다. 웨이브 크기는 일반적으로 위험 수용 범위 (예: 허용할 수 있는 병렬 변경의 정도) 및 리소스 가용성 (예: 가용 리소스, 기술 및 예산으로 수행할 수 있는 병렬 변경의 정도)에 따라 결정됩니다. 그러나 초기 계획 중에는 리소스 요구 사항 및 가용성에 제한을 두지 마십시오. 둘 이상의 종속성 그룹을 포함하는 파동은 향후 반복에서 더 작은 파동으로 분해될 수 있습니다.

특정 웨이브에 대한 종속성 그룹이 확인되면 웨이브 마이그레이션을 위한 리소스 요구 사항을 검토하세요. 리소스 요구 사항에 따라 웨이브 크기 (포함된 종속성 그룹 수) 를 조정해 보세요. 이로 인해 파도가 작아지거나 커질 수 있습니다. 모든 웨이브가 정의될 때까지 필요에 따라 웨이브 플랜을 반복합니다.

변화 관리

애플리케이션 포트폴리오와 관련 인프라는 마이그레이션 프로그램의 수명 주기 동안 변경될 것입니다. 장기 실행 마이그레이션 프로그램은 일반적인 비즈니스 발전 및 변화와 공존합니다. 애플리케이션은 마이그레이션을 기다리는 동안 계속 진화하고 있습니다. 서버가 추가 또는 제거되고, 새로운 인프라가 온프레미스에 배포됩니다. 웨이브 또는 종속성 그룹의 범위를 변경해야 할 것으로 예상됩니다. 특히 마이그레이션 날짜가 가까워지면 이전에 알려지지 않은 종속성이 확인되거나 인벤토리에 새 서버가 포함된 경우에는 변경이 필요합니다. 경우에 따라 마이그레이션 중에 이런 일이 발생할 수 있습니다.

범위 변경은 종속성 그룹과 웨이브에 영향을 줍니다. 변화에 대처하고 영향을 최소화하려면 범위 제어 메커니즘을 수립하는 것이 중요합니다. 범위 변경 제어 메커니즘을 사용하려면 범위에 대한 신뢰할 수 있는 단일 출처를 정의해야 합니다. 이는 범위를 관리하기 위한 도구일 수도 있고, 마이그레이션 프로그램 거버넌스에서 정의하는.csv 파일, 스프레드시트 또는 데이터베이스일 수도 있습니다. 변경 사항을 식별하고, 영향을 분석하고, 관련 이해 관계자에게 변경 사항을 전달하여 조치를 취할 수 있도록 해야 합니다. 이에 따라 웨이브 플랜이 반복될 것입니다.

세부 비즈니스 사례

이 단계에서는 비즈니스 사례의 유효성을 검증하고 범위를 확장하여 변환 프로그램을 지원하는 데 필요한 보다 상세한 정보를 제공하는 것이 좋습니다. 신속하게 정리된 초기 방향 비즈니스 사례는 기본 단계와 다음 수준의 세부 계획에 투자할 수 있을 만큼 충분한 확신을 줄 수 있도록 설계되었습니다.

상세한 비즈니스 사례를 개발하면 다음과 같은 방식으로 이 계획 프로세스를 뒷받침할 수 있습니다.

- 마이그레이션하고 현대화해야 할 대상, 선택할 옵션, 작업의 단계 및 우선 순위 지정 방법에 대한 결정을 내리는 데 도움이 되는 재무 분석을 제공합니다.
- 다음과 같은 세부 사항을 재검토하여 원래의 방향성 있는 금융 사례를 검증, 개선 및 개발합니다.
 - 인프라 비용 절감 잠재력
 - 내부 IT 생산성 및 아웃소싱 운영 효율성
 - 프로그램 설정, 마이그레이션 및 현대화에 필요한 투자 추정치
- 마이그레이션으로 인한 추가 가치 창출 요인을 추적하기 위한 프로세스를 식별, 추정 및 설정

세부 비즈니스 사례에서는 다음을 설정합니다.

- 최소한 마이그레이션의 첫 번째 단계를 구현하기 위한 의무와 투자를 확보하기 위한 객관적 근거
- 프로그램에 대한 기준 최소 재무 성과 기대치
- 다양한 마이그레이션 설계 및 우선 순위 결정 시 재정 기준을 명확히 함으로써 프로그램 진행 과정에서 상황과 사람들이 변할 때 새 경영진이 정보에 입각한 선택을 할 수 있도록 합니다.
- 워크로드가 마이그레이션되고 가동을 시작할 때 초기 사용량 데이터를 사용할 수 있게 된 이후에 탐색해야 할 비용 최적화의 점진적 영역에 대한 통찰력
- 복원력과 민첩성 향상을 통해 클라우드 혁신이 비즈니스에 가져다주는 가치를 추정합니다.
- 복원력 및 민첩성 개선으로 인한 재무 수익을 추정하는 데 사용되는 관련 KPI, 지표 및 가정을 통해 프로그램에서 주요 혜택을 실현하도록 유도하는 기준이 됩니다.

사례에 필요한 시나리오를 결정하십시오.

세부 비즈니스 사례를 작성할 때는 일반적으로 비즈니스 사례가 사용되는 다양한 용도를 지원하는 여러 시나리오를 개발해야 합니다.

최소 변경 시나리오 — 최소 재무 성과 기대치를 평가하려면 현상 유지에 대한 예상 변화를 최소한으로 가정하는 시나리오를 준비하십시오. 최악의 시나리오인 이 시나리오는 마이그레이션에 투자하라는 명령을 받을 때 유용한 지원이 될 수 있습니다. 이 시나리오는 예상되는 최소 용량 증가 정도와 가용성 및 복원력과 같은 기타 quality-of-service 요구 사항에 대한 최소 변경을 모델링합니다. 현재 운영 모델에서는 변경이 가장 적을수록 비용이 가장 적게 들고 리소스 비효율성이 최소화됩니다.

가능성이 가장 높은 시나리오 — 프로그램 전략 및 우선 순위 결정에 정보를 제공하려면 비즈니스에서 예상하는 상황을 반영하는 시나리오를 준비하세요. 이 시나리오에는 높은 수준의 서비스 품질 (특히 가용성 및 복원력)에 대한 비즈니스 요구를 충족하기 위한 최대 사용률 증가 또는 감소 가능성과 업그레이드 비용이 포함되어야 합니다.

기타 특정 시나리오 — 비즈니스 사례에 큰 영향을 미칠 수 있는 가정을 세우는 것이 여전히 필요한 경우, 가정이 참인 경우와 그렇지 않은 경우를 모두 고려하여 시나리오를 개발하십시오. 하지만 이러한 대체 시나리오의 수를 절대 최소로 유지하는 것이 좋습니다. 총 3~4개 이상의 시나리오를 만들면 진행 속도가 느려지고 비용이 많이 들고 혼란스럽고 유지 관리가 어려워집니다. 가능하면 실험을 수행하고 더 큰 가정을 없애기 위해 노력하세요.

인프라 및 마이그레이션 비용 모델을 검증하고 개선하세요.

포트폴리오 분석을 완료하고 대상 AWS 서비스의 설계 및 규모 조정을 준비한 후 각 시나리오에 대해 현재 운영 모델 (COM) 및 미래 운영 모델 (FOM) 에 AWS 대한 운영 비용 추정치를 수정하십시오. 일반적으로 다음과 같은 사항에 대한 추정치를 구체화해야 합니다.

- 하이퍼바이저 호스트 서버, 베어메탈 서버, 스토리지, 네트워크 장치, 보안 어플라이언스 하드웨어 업데이트, 설치 및 유지 관리에 드는 COM 인프라 비용. 시나리오에 필요한 용량에 대한 실제 가격 및 할인 수준을 사용하여 이를 계산하십시오.
- 공간, 냉각, 전력, 랙, 무정전 전원 공급 장치 (UPS), 케이블 연결, 물리적 보안 시스템 등 COM 데이터 센터 및 공동 배치된 시설 비용 (성장에 맞게 크기 조정, 용량 충족, 시나리오에 맞는 고가용성 및 재해 복구 (DR) 수준 등이 포함됩니다).
- WAN 링크, 콘텐츠 전송 네트워크 및 VPN (가상 사설망) 비용을 포함한 COM 네트워크 서비스 비용은 시나리오에 필요한 연결성, 대역폭, 처리량 및 지연 시간에 대한 계약 가격을 사용하여 계산되었습니다.
- 시나리오에 따른 사용량 증가 또는 감소를 위한 기존 계약을 기반으로 한 COM 애플리케이션 및 인프라 소프트웨어 비용.
- FOM AWS 유틸리티 비용 (필요에 따른 기술 지원 및 관리 서비스 포함)은 개선된 서비스 아키텍처, 인스턴스 크기, 선호 가격 모델, 예상 사용량, 사용량 변동성을 기반으로 합니다.
- FOM 애플리케이션 라이선스는 최종 애플리케이션 설계, 애플리케이션을 실행하는 인프라의 구성, 시간 경과에 따른 성장, 라이선스 양도 규칙 등을 기반으로 합니다.
- FOM 마이그레이션 및 현대화 비용 추정치는 시나리오의 기본 마이그레이션 웨이브 계획을 반영하도록 구체화되었으며 각 워크로드, 특히 플랫폼 재구성, 재구매 또는 리팩토링할 워크로드에 대한 비용을 상세히 설명했습니다.
- 자산 상각 및 계약 조기 해지 비용 추정치를 포함한 FOM 해체 비용은 기본 마이그레이션 웨이브 계획의 해체 시기, 용도를 변경할 수 있는 자산과 상각을 최소화하기 위해 전환할 수 있는 자산에 대한 검증, 물리적 자산 및 미디어 처분 비용을 반영하도록 수정되었습니다.
- 마이그레이션 병렬 실행 비용은 각 마이그레이션 전환 시기와 각 기존 서비스 폐기 시기를 반영하여 조정되었습니다.

IT 생산성과 IT 운영을 개선하고 효율성 가치 모델을 지원하십시오.

방향성 비즈니스 사례와 마찬가지로, IT 운영 및 지원과 관련된 가치 모델을 개선하고 개발하는 데에는 두 가지 주요 접근 방식이 있습니다. 선택하는 접근 방식은 COM을 사내에서 관리하는지, 하청업체 또는 아웃소싱 서비스를 통해 관리하는지에 따라 달라집니다.

내부 팀 생산성 향상

IT 운영 및 지원이 사내에서 관리되는 경우 비즈니스 사례의 초점은 다음과 같습니다.

- 마이그레이션 및 범위에 포함된 모든 운영 자동화로 인한 생산성 향상의 식별 및 정량화
- 사내 팀을 위해 확보한 시간을 일반적으로 가치가 더 높은 다른 활동에 쉽고 생산적으로 적용할 수 있는지 검증하여 발전 기회를 제공하고 팀에 더 큰 보상을 제공하고 조직에 더 많은 가치를 부여합니다.

팀 내 각 역할의 각 구성원이 다양한 정규 활동에 소비하는 시간을 평가하고 활동별로 예상되는 업무량 감소에 대한 지침을 제공합니다.

다음 표에는 IT 운영 및 팀 내 다양한 역할 전반에 걸친 지원 노력을 많이 차지하는 작업의 활동별 일반적인 작업량 감소 수준에 대한 초기 지침이 나와 있습니다. 이 표에는 생산성 달성 방법에 대한 설명이 포함되어 있습니다.

참고: 나열된 활동은 일반적으로 여러 역할을 담당하는 팀 구성원이 수행하므로 각 작업의 생산성 절감 효과는 팀의 전체 역할 집합을 대상으로 평가해야 합니다. 예를 들어, 인프라 타워별로 구성된 IT 운영 팀 (예: 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹)에서는 각 타워의 타워 책임자가 자본 지출 계획 및 예산 책정을 공통적으로 수행할 수 있습니다.

운영 및 지원 활동	비용 절감 수준	생산성 향상 요인
인프라 설계	중간	고려해야 할 파라미터 수가 적어 설계가 단순해졌습니다.
자본 지출 계획 및 예산 책정	높음	OPEX 중심의 탄력적 서비스는 사실상 모든 예산 및 계획 문제를 제거합니다.
구매	높음	AWS 계정이 설정되면 조달이 크게 단순화됩니다.
용량 계획	보통-매우 높음	네트워킹 및 컴퓨팅 용량 관리 워크로드는 일반적으로 거의 제거되며 스토리지의 경우 상당히 단순화됩니다.

운영 및 지원 활동	비용 절감 수준	생산성 향상 요인
튜닝	높음 - 매우 높음	언제든지 인스턴스 크기를 변경할 수 있기 때문에 관리형 서비스의 경우 튜닝이 필요하지 않고 다른 서비스에 대해서도 거의 필요하지 않습니다.
하드웨어 장애 관리	매우 높음	는 클라우드에서 하드웨어를 처리하는 모든 측면을 투명하게 처리합니다. AWS
서버 가용성 및 통신 모니터링	높음	AWS 도구 지원 및 자동화를 통해 모니터링 및 통신이 크게 단순화됩니다.
보안 관리	중간	AWS 보안 기능과 AWS 클라우드 하드웨어, 소프트웨어, 네트워킹 및 AWS 시설에 대한 보안 책임을 맡으면 워크로드가 크게 줄어듭니다.
네트워크 및 스토리지 업그레이드, 유지 관리, 패치	매우 높음	는 클라우드에서의 네트워크 및 스토리지 유지 관리의 모든 측면을 투명하게 처리합니다. AWS
랙 및 스택킹 - 하드웨어 물류	매우 높음	는 클라우드에서 하드웨어를 관리하는 모든 측면을 투명하게 처리합니다. AWS
백업	중간	Backup은 AWS 도구, 유연한 스토리지 시스템, 자동화를 통해 크게 단순화됩니다.

운영 및 지원 활동	비용 절감 수준	생산성 향상 요인
관리형 서비스 (예: 아마존 S3, 아마존 RDS AWS Lambda, 및 AWS Fargate)	매우 높음	관리형 서비스는 에서 완전히 관리되는 환경에서 실행되므로 유지 관리 AWS, 패치, 모니터링 또는 프로비저닝 관리 활동이 필요하지 않습니다.
장치 및 서비스 설정 및 시운전	높음 - 매우 높음	VPN 설정 또는 데이터 센터 AWS Direct Connect 연결을 위한 WAN 연결 장치를 제외하고 마이그레이션된 자산의 하드웨어 설정 작업은 AWS 일반적으로 줄어듭니다. AWS
엔드포인트 보호 및 안티바이러스 보호	높음	엔드포인트 보호 및 바이러스 백신 서비스의 적용 및 유지 관리는 일반적으로 마이그레이션 설계의 일부로 광범위하게 자동화됩니다.
위협, 취약성 및 위험 평가	높음	AWS 핵심 플랫폼에 중점을 두고 이러한 요소에 대한 지원을 AWS 제공하며 보안 아키텍처에 제공하는 메커니즘은 평가를 단순화합니다.
데이터센터 인프라 프로젝트 관리	높음	인프라 서비스의 확장, 교체 또는 폐기를 위한 설치 작업에 대한 프로젝트 관리 인프라 소프트웨어 및 서비스의 일부 관리는 그대로 유지되지만 이는 온프레미스 인프라보다 훨씬 간단하며 하드웨어 작업이 필요 없습니다.

운영 및 지원 활동	비용 절감 수준	생산성 향상 요인
데이터 센터 시설 관리	보통-초-높음	마이그레이션되는 모든 항목에 대해 모든 서버, 스토리지 장치, 보안 어플라이언스 및 관련 액으로 인한 시설 관리 작업이 제거됩니다. 그러나 WAN 링크 네트워크 장치 및 하이브리드 아키텍처에서 온프레미스로 유지되는 모든 인프라를 위한 시설을 제공하기 위한 일부 작업이 일반적으로 남아 있습니다.
애플리케이션 아키텍처, 개발, 관리 및 테스트	낮음	필요에 따라 테스트 환경을 구축하기 위한 애플리케이션 스택 인스턴스화 및 삭제 자동화와 함께 애자일 개발 톨 체인을 사용하면 애플리케이션 개발 리드 타임을 줄이고 많은 수동 테스트 단계를 없앨 수 있습니다.
애플리케이션 소프트웨어 설치 및 구성	중간	와 같은 AWS CloudFormation 서비스를 사용하여 전체 애플리케이션 스택 설치 및 구성을 쉽게 자동화하고 랜딩 존을 사용하여 쉽게 구성할 수 있는 랜딩 존을 사용하여 단순화합니다. AWS Control Tower

운영 및 지원 활동	비용 절감 수준	생산성 향상 요인
IT 지원	중간	L1 및 L2 지원 감소는 셀프 서비스 프로비저닝을 위한 서비스 카탈로그 기능 사용, 저비용 고가용성 아키텍처 사용 확대 (정전 감소, 자동 확장 및 에지 컴퓨팅 구성) 를 통해 용량 및 성능 문제를 줄임으로써 달성됩니다.
데이터베이스 관리	미니멀-로우	이러한 활동은 대부분 변함이 없습니다. 일반적으로 온프레미스 인프라와 동일한 수준의 리소스가 제공됩니다. AWS
인프라 및 보안 요구 사항 캡처, 분석 및 설계	최소화	
설명서	최소화	
애플리케이션 및 성능 모니터링	최소화	
L3 기술 지원, 질문에 대한 답변, 문제 해결 및 문제 해결	최소화	
애플리케이션 소프트웨어 설치 및 구성	최소화	
애플리케이션 L3 지원 (예산 책정 및 장기 용량 계획 제외)	최소화	

다음 표에는 각 워크로드 감소 수준에 따른 예상 절감액이 나와 있습니다.

수준	예상
매우 높음	85% - 100%
높음	60% - 90%

수준	예상
중간	30% - 70%
낮음	10% - 35%
최소화	0% - 10%

이러한 지표는 생산성 향상을 평가하고 이를 세부 비즈니스 사례에 포함하기 위한 출발점을 제공합니다. 실제 생산성 향상은 특정 상황에 따라 달라집니다. 일반적이고 보수적인 시나리오를 추정하려면 범위의 중간점과 하한값 모두에서 생산성 절감 효과를 계산하는 것이 유용할 수 있습니다.

프로그램이 진행됨에 따라 역할별로 각 활동에 소요된 시간의 실제 데이터를 캡처하는 것이 중요합니다. 이러한 데이터는 운영 추정을 위한 향상된 기반을 구축하고 신규 프로젝트 및 서비스 확장 비용을 뒷받침합니다.

아웃소싱 IT 운영 및 지원 비용 절감

IT 운영 및 지원이 주로 계약업체에 아웃소싱되거나 관리되는 경우, 파트너 주도 (AWS AMS [AWS Managed Services](#)) 를 비롯한 매니지드 서비스 솔루션을 제공하는 AWS 파트너에게 견적을 요청하여 미래 운영 모델 (FOM) 에 대한 비용 할당을 준비할 수 있습니다. 방향성 비즈니스 사례 [만들기](#) 섹션의 [운영 비용 최적화 구축에](#) 대한 하위 섹션에 설명된 대로 AWS 계정 관리자에게 문의하여 AMS 가격을 직접 요청할 수도 있습니다.

자세한 비즈니스 사례의 경우, 모든 벤치마크 수치를 수정된 AWS 서비스 BOM, 예상 서비스 소비, AMS 패키지 및 필요한 옵션, 필요한 서비스 수준을 기반으로 한 견적으로 대체하십시오. 비용에는 일회성 구현 구성 요소와 사용량 기반 실행률이 포함됩니다.

남은 IT 운영, 마이그레이션되지 않을 서비스에 대해 유지해야 하는 지원 AWS, 계약 위약금 (예: 조기 해지) 이 있는 경우 일회성 비용을 포함하세요.

레질리언스 가치 모델 개발

에서 광범위한 고가용성 AWS, 재해 복구 및 내결함성 아키텍처를 구축할 수 있습니다. 사용량 기반 가격 책정이란 서비스 사용 시에만 요금이 부과된다는 의미입니다. 이 두 가지 요소를 함께 사용하면 탄력성 측면에서 탁월한 비용 대비 성능을 얻을 수 있습니다.

또한 AWS 고객은 이를 사용하여 워크로드의 탄력성을 개선하고 있습니다. [IDC 2018 설문조사에서는](#) 참여 고객이 연간 운영 중단을 73% 줄이고, 평균 복구 시간 (MTTR) 을 58% 단축하고, 생산성 손실을

94% 줄인 사례를 보여줍니다. 같은 설문조사에서 복원력 향상을 통해 얻을 수 있는 재정적 혜택이 IT 인프라 비용 절감 혜택보다 50% 더 큰 것으로 나타났습니다.

또한 애플리케이션의 소프트웨어 개발 라이프사이클을 현대화함으로써 복원력을 더욱 높일 수 있습니다. 비즈니스 민첩성을 높이기 위해 테스트 자동화 기능을 갖춘 CI/CD 파이프라인을 도입하면 개발 주기 초기에 소프트웨어 결함을 발견하여 소프트웨어 유지 관리 비용을 크게 절감할 수 있습니다.

이 가치를 평가하고 비즈니스 사례에 포함시키려면 먼저 애플리케이션 비즈니스 소유자와 협력하여 마이그레이션할 각 워크로드의 총 이익 기회를 파악해야 합니다. 여기에는 다음과 같은 항목이 포함될 수 있습니다.

- 서비스 중단 횟수, 평균 지속 시간 및 특성:
 - 서비스 중단의 예로는 운영 중단, 성능 저하, 계획된 배치 및 유지 관리 기간 초과, 주요 기능의 버그, 피크 기간의 액세스 제한 등이 있습니다.
- 전자상거래 시스템과 같은 수익 창출 서비스의 중단이 수익에 미치는 영향:
 - 중단 시간 및 거래율을 기반으로 한 서비스 중단으로 인해 완료하지 못할 수 있는 거래 수
 - 영향을 받은 각 거래의 평균 금액
- 지원 엔지니어가 생산 시스템에서 결함을 해결하는 데 드는 시간과 개발 프로세스 초기에 결함을 발견하는 데 드는 비용 대비 추가 비용
- 내부 사용자의 생산성에 미치는 영향 및 시간 손실 비용

그런 다음 복원력 향상으로 인해 발생할 것으로 예상되는 서비스 중단으로 인한 손실 시간을 좀 더 보수적으로 줄일 수 있을지 평가해 보십시오. 예를 들어, 다음 항목을 포함하는 것을 고려해 보십시오.

- 고가용성 아키텍처를 사용하고 복구 시간 목표 (RTO) 및 복구 시점 목표 (RPO) 를 개선하여 운영 중단 횟수 및 MTTR을 줄였습니다.
- 자동 스케일링과 같은 기능을 사용하여 속도 저하 감소, 용량 제한 제거, 일괄 처리 오버런 방지
- CI/CD 파이프라인 구현과 인프라 스펀업 및 스펀다운에 대한 자동 회귀 테스트를 통해 비용을 최소화함으로써 프로덕션 환경에서만 발견되던 애플리케이션 버그의 수를 줄였습니다.

이를 종합하여 마이그레이션 및 현대화할 애플리케이션 포트폴리오를 구성하고, 각 사례의 예상 비즈니스 가치 수치와 보다 보수적인 비즈니스 가치 수치를 계산하십시오. 마이그레이션 일정에 따라 혜택을 늘린 다음 기여하는 애플리케이션의 사용량 증가 기대치에 맞춰 볼륨을 확대해야 합니다.

비즈니스 민첩성 가치 모델 개발

비즈니스 민첩성은 AWS 고객이 마이그레이션하는 주된 이유입니다. [AWS IDC 2018 고객 설문 조사에](#) 따르면 AWS 고객의 경우 비즈니스 민첩성 혜택이 측정된 전체 혜택의 47% 를 차지하며 인프라 비용 절감으로 인한 혜택의 5배 이상을 차지하는 것으로 나타났습니다.

모든 혁신으로 인해 발생할 모든 비즈니스 민첩성 이점을 정확하게 예측하는 것은 어려운 일입니다. 그러나 많은 사용자를 지원하거나 비즈니스 차별화의 원천이 되는 애플리케이션에 초점을 맞추면 이러한 혜택의 상당 부분을 모델링하여 기본 세부 비즈니스 사례에 포함시킬 수 있습니다.

마이그레이션이 진행됨에 따라 더 많은 혜택을 수치화할 수 있게 됨에 따라 비즈니스 민첩성 가치 모델을 점진적으로 개선하고 확장하십시오. 이를 통해 비즈니스 사례가 관련성을 유지하므로 프로그램을 운영하는 데 필요한 주요 의사 결정 지원 도구로 사용할 수 있습니다.

비즈니스 민첩성 가치 모델을 구축하려면 다음 지침을 사용하십시오.

- 다음과 같이 비즈니스 성과를 가장 크게 개선할 수 있는 기회가 있는 워크로드를 선택하십시오.
 - 수익을 창출하는 워크로드
 - 효율성을 높이고 비즈니스 비용을 절감할 수 있는 범위를 갖춘 비즈니스 운영 워크로드
 - 대규모 사용자 기반을 지원하는 비즈니스 생산성 도구
- 수익과 효율성을 창출하는 워크로드를 처리하려면 다음을 수행하십시오.
 - 메이저 및 마이너 애플리케이션 업그레이드로 인해 발생할 것으로 예상되는 수익 증대 또는 운영 효율성을 현실적이고 보수적으로 평가하십시오.
 - 애플리케이션 개발 속도를 높이고 인프라 배포 시간을 단축함으로써 얻을 수 있는 AWS 연간 메이저 및 마이너 릴리스의 수를 추정해 보십시오. 이에 대한 몇 가지 기준 지표는 IDC 보고서에 나와 있습니다.
 - 현실적이고 보다 보수적인 혜택 기대치를 계산해 보세요. 비즈니스 사례 기간에 맞게 매핑하여 각 워크로드가 마이그레이션된 후 일정 시간이 지나면 효율성을 극대화할 수 있도록 허용하십시오.
- 비즈니스 생산성 도구의 경우 다음을 수행하십시오.
 - 메이저 및 마이너 애플리케이션 업그레이드로 인한 시간 절감 효과를 현실적이고 보수적으로 평가해 보십시오.
 - 영향을 받는 사용자층 전반에서 사람들의 시간과 노력에 드는 평균 비용을 추정해 보세요.
 - 증가된 메이저 및 마이너 릴리스 빈도에 대한 수치를 사용하고 비즈니스 사례 기간 동안 얻을 수 있는 이점을 계산해 보십시오.

개발자 생산성이 향상되고 출시 시간이 단축되는 데 추가 리소스가 필요하지 않으므로 각 워크로드의 순이익 범위를 비즈니스 사례 현금 흐름 모델에 추가하여 할인된 현금 흐름, NPV, ROI, MIRR 및 투자 회수 계산에 포함시키십시오.

지속적인 평가 및 개선

이 평가 단계는 다음 두 가지 측면에 중점을 둡니다.

- 각 애플리케이션 웨이브에 대한 지속적인 세부 애플리케이션 평가
- 포트폴리오의 지속적인 발전과 개선

첫 번째 측면인 지속적인 세부 애플리케이션 평가는 특정 웨이브의 각 애플리케이션, 제안된 AWS 설계 및 마이그레이션 전략을 완전히 이해하기 위해 아키텍처 및 기술 수준까지 상세한 검색 및 분석에 중점을 둡니다. 이러한 마이그레이션 준비 상태 평가는 주어진 마이그레이션 물결을 시작하기 위한 전제 조건입니다.

두 번째 측면인 포트폴리오의 지속적인 발전과 개선은 포트폴리오 관리와 비즈니스 사례의 발전 및 추적을 포함하여 시간이 지남에 따라 애플리케이션을 개선할 계획에 중점을 둡니다.

이 단계의 주요 마이그레이션 결과는 다음과 같습니다.

- 각 웨이브에 대한 검증된 마이그레이션 범위
- 특정 마이그레이션 물결의 애플리케이션에 대한 문서화된 대상 아키텍처 및 마이그레이션 전략
- 식별 및 검증된 마이그레이션 패턴 및 도구
- 각 웨이브에 대한 문서화된 요구 사항 (보안, AWS 인프라 및 운영) 및 마이그레이션 전환 고려 사항

이 단계의 주요 최적화 결과는 다음과 같습니다.

- 포트폴리오 합리화 모델 및 비즈니스 성과
- 제안된 아키텍처 및 기술 변경 사항 및 예상되는 이점
- 플랫폼 요구 사항 (보안, AWS 인프라 및 운영)
- 효율적인 나열 기능 구현

지속적인 평가 데이터 요구 사항 이해

애플리케이션 포트폴리오의 지속적인 평가 및 개선을 위한 데이터 요구 사항은 이전 섹션의 데이터 요구 사항을 조합한 것입니다. 포트폴리오 마이그레이션과 그 발전을 지속적으로 관리하려면 다음 섹션을 참조하여 데이터 요구 사항을 이해하십시오.

- 웨이브 평가 및 애플리케이션 최적화의 경우 [우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가](#) 섹션의 데이터 요구 사항을 사용하십시오.
- 지속적인 포트폴리오 관리를 위해서는 [포트폴리오 분석 및 마이그레이션 계획](#) 섹션의 데이터 요구 사항을 사용하십시오.
- 웨이브 플랜 정의에 대해서는 [웨이브 플래닝](#) 섹션을 참조하십시오.

상세한 파동 평가

마이그레이션 물결에 앞서 마이그레이션의 핵심 원동력인 애플리케이션에 대한 세부 평가에는 [우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가](#) 단계와 동일한 요구 사항 및 권장 사항이 있습니다. 목표는 특정 흐름에서 애플리케이션의 현재 상태를 자세히 이해하고 운영 측면, 도구 및 특정 마이그레이션 패턴을 포함한 future 상태 아키텍처 설계 및 마이그레이션 전략을 수립하는 것입니다.

[우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가](#)를 특정 웨이브의 애플리케이션 그룹에 적용합니다. 마이그레이션 계획의 각 단계에 앞서 이 프로세스를 반복하세요. 핵심은 세부 평가와 웨이브 시작 사이에 충분한 시간을 예약하는 것입니다. 필요한 시간은 웨이브 요구 사항을 구현하고 마이그레이션을 수행하는 플랫폼 및 마이그레이션 팀의 요구 사항에 따라 결정됩니다. 해당 팀과 협력하여 상세한 파동 평가 및 파동 평가 일정을 잡으십시오. 생산 라인을 에뮬레이션하는 공장과 같은 모델을 구현하는 것이 좋습니다.

최적화 및 현대화를 위한 평가

이미 마이그레이션된 워크로드 최적화 및 현대화를 위한 평가 프로세스는 마이그레이션할 AWS 워크로드의 평가와 유사합니다. 변경되는 것은 주로 평가를 수행하기 위한 데이터 소스입니다. 여기에는 실행 중인 응용 프로그램에 대한 추가 정보를 얻는 데 사용할 수 있는 여러 out-of-the-box 도구와 서비스가 있습니다.

애플리케이션을 최적화하고 현대화하는 대상과 방법은 고유한 동인과 환경에 따라 달라집니다. 최적화는 현재 아키텍처 및 기술에 변경 사항을 적용하여 비용을 절감하고 성능 요구 사항을 조정하며 배운 내용을 통합하는 데 중점을 둡니다. 현대화는 서버리스 모델 및 마이크로서비스 아키텍처 채택과 같이 애플리케이션을 한 단계 끌어올리는 데 중점을 둡니다.

[우선 순위가 지정된 애플리케이션 평가](#) 지침을 따르십시오. 최적화 및 현대화 작업을 추가로 지원하려면 다음 리소스를 참조하십시오.

- [AWS비용 최적화](#)는 IT 최적화 및 IT 비용 절감에 대한 정보를 제공합니다.

- [AWSCompute Optimizer](#)는 기계 학습을 사용하여 기간별 사용률 지표를 분석하여 비용을 절감하고 성능을 개선할 수 있도록 워크로드에 AWS 리소스를 추천합니다.
- [AWS비용 및 용량 최적화 서비스 및 도구](#)는 컴퓨팅 리소스를 관리하는 데 도움이 되므로 컴퓨팅 비용 관리에 드는 시간을 줄이고 구축에 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다.
- [Amazon S3 Storage Lens](#)는 객체 스토리지 사용량 및 활동 추세에 대한 조직 차원의 가시성을 제공합니다. 비용 효율성을 개선하고 데이터 보호 모범 사례를 적용하기 위한 실행 가능한 권장 사항을 제시합니다.
- [Database Freedom](#)은 AWS 데이터베이스 및 분석 서비스로의 마이그레이션을 용이하게 합니다.
- [CodeGuruAmazon](#)은 코드 품질을 개선하고 애플리케이션에서 가장 비용이 많이 드는 코드 줄을 식별하기 위한 지능적인 권장 사항을 제공하는 개발자 도구입니다.
- [AWS하이브리드 클라우드 서비스는 클라우드부터 온프레미스, 엣지에 이르기까지 필요한 모든 곳에서 일관된 AWS 경험을 제공합니다.](#)

추가 리소스

- [비용 최적화 및 혁신: 애플리케이션 현대화 소개](#) (블로그 게시물)
- [서버리스 웹 애플리케이션 비용 최적화](#) (블로그 게시물)
- [윈도우 온AWS](#) (블로그)
- [최신 애플리케이션](#)
- [애플리케이션 현대화](#) (AWS리:인벤트 2020)
- [AWS마이크로서비스 가이드](#)

웨이브 플랜 반복하기

마이그레이션 프로그램이 발전하고 더 많은 물결이 마이그레이션됨에 따라 배운 교훈과 변화하는 비즈니스 우선 순위를 기반으로 마이그레이션 웨이브 계획을 발전시키는 것이 중요합니다. 특히 장기 마이그레이션 프로그램의 경우 비즈니스 동인과 조직 변화를 재평가하고 마이그레이션 웨이브 계획이 여전히 유효한지 확인하는 것이 중요합니다.

마찬가지로 마이그레이션을 통해 얻은 교훈은 웨이브 플랜 구성과 각 웨이브의 범위에 영향을 미칩니다. 무슨 일이 일어나고 있는지 가시성을 잃지 않으려면 [웨이브 플랜](#)을 최신 상태로 유지하세요. 계획은 제공되는 내용을 반영하고 추적해야 하며 마이그레이션 범위에 대한 변경을 관리 및 평가해야 합니다.

비즈니스 사례 개선 및 추적

마이그레이션이 진행됨에 따라, 특히 장기 실행 프로그램의 경우 비즈니스 압력으로 인해 마이그레이션 및 현대화 우선 순위가 정기적으로 재검토될 수밖에 없습니다.

새로운 정보가 입수되는 대로 비즈니스 사례를 발전시키고 세부 비즈니스 사례에 기록된 기대치를 기준으로 실제 상업적 성과를 추적하는 것이 좋습니다. 권장 사항은 다음과 같습니다.

- 비즈니스 우선 순위에 영향을 미치고 IT 전략 및 애플리케이션 포트폴리오에 영향을 미치는 조직의 새로운 구조적 변화
- 애플리케이션 포트폴리오의 한 부분에 대한 상업적 중요성 증대 또는 마이그레이션 및 현대화 목표 변경
- 점진적 현대화를 위한 사례 세분화, 규모 조정, 정량화 및 확인을 포함하여 마이그레이션된 애플리케이션에 대한 실제 리소스 사용률 데이터의 가용성
- IT 운영 및 지원 활동에 소요되는 노력에 대한 데이터 가용성, 가능한 운영 개선 및 자동화 분석
- 소프트웨어 개발 및 유지 관리 주기 시간의 변화를 측정하는 데이터 가용성, 개발 단계별 소프트웨어 결함 및 서비스 가용성 정보, 추가 개선이 필요한 영역에 대한 근본 원인 분석

비즈니스 사례와 비교하여 성과를 추적하면 마이그레이션이 시작된 후 더 쉽게 평가하고 수량화할 수 있는 추가 개선 사항을 포함하도록 사례를 발전시킬 수 있습니다. 프로그램 거버넌스 조직은 변화하는 비즈니스 압력에 대응하고 관리 가능하고 수용 가능한 위험 수준에서 최고의 가치를 창출하는 방향으로 혁신을 이끌 수 있는 역량을 훨씬 더 잘 갖추고 있습니다.

이는 사례 내 IT 생산성, 복원력 및 비즈니스 민첩성 이점에 특히 중요합니다. 이들은 일반적으로 더 크고 미리 평가하기 더 어려운 동인입니다. 이러한 요인의 성과를 추적함으로써 팀은 깊이 파고들어 혜택 실현을 방해하는 문제를 해결할 수 있습니다. 또는 가장 지속적인 재무 성과 최적화를 달성하는 이니셔티브의 우선 순위를 정하도록 비즈니스 사례를 조정할 수 있습니다.

리소스

AWS참고 문헌

- [Amazon Builders' Library](#)
- [애플리케이션 현대화 \(AWS리:인벤트 2020\)](#)
- [애플리케이션 포트폴리오 평가 전략](#)
- [AWS아키텍처 센터](#)
- [AWSCompute Optimizer](#)
- [AWS비용 및 용량 최적화 서비스 및 툴](#)
- [AWS비용 최적화](#)
- [비용 최적화 및 혁신: 애플리케이션 현대화 소개 \(블로그 게시물\)](#)
- [AWS 설명서](#)
- [리소스 센터 시작하기](#)
- [AWS Marketplace](#)
- [AWS Managed Services파트너](#)
- [AWS마이크로서비스 가이드](#)
- [AWS마이그레이션 컴피턴시 파트너](#)
- [최신 애플리케이션](#)
- [서버리스 웹 애플리케이션 비용 최적화 \(블로그 게시물\)](#)
- [AWS규범적 지침](#)
- [AWS프로페셔널 서비스](#)
- [AWS솔루션 라이브러리](#)
- [윈도우 온AWS \(블로그\)](#)

AWS 서비스

- [AWSApp2Container](#)
- [AWS Application Migration Service](#)
- [아마존 CodeGuru](#)
- [AWS Control Tower](#)

- [데이터베이스 자유](#)
- [AWS Database Migration Service](#)
- [AWS DataSync](#)
- [AWS Direct Connect](#)
- [Amazon ECS](#)
- [아마존 에크스](#)
- [AWS Fargate](#)
- [AWS Managed Services](#)
- [마이그레이션 평가자](#)
- [AWS Migration Hub 전략 권장 사항](#)
- [AWS 랜딩 존](#)
- [AWS 가격 계산기](#)
- [AWS Schema Conversion Tool](#)
- [Amazon S3 Storage Lens](#)
- [AWS Snowball](#)
- [AWS Snowcone](#)
- [AWS VPN](#)

기타 리소스

- [Amazon Web Services Services를 통해 비즈니스 가치를 창출하기 위한 비즈니스 및 조직 혁신 촉진](#)
- [IDC 2018 설문조사](#)

문서 이력

다음 표에는 이 전략의 주요 변경 사항이 설명되어 있습니다. 향후 업데이트에 대한 알림을 받으려면 [RSS 피드](#)를 구독하십시오.

변경 사항	설명	날짜
업데이트	포트폴리오 검색 및 초기 계획 섹션의 이름을 검색 가속화 및 초기 계획 섹션으로 변경하고 의사 결정 트리 다이어그램을 업데이트했습니다.	2024년 5월 20일
=	최초 게시	2021년 11월 12일

AWS 규범적 지침 용어집

다음은 규범적 지침에서 제공하는 AWS 전략, 가이드 및 패턴에서 일반적으로 사용되는 용어입니다. 용어집 항목을 제안하려면 용어집 끝에 있는 피드백 제공 링크를 사용하십시오.

숫자

7가지 전략

애플리케이션을 클라우드로 이전하기 위한 7가지 일반적인 마이그레이션 전략 이러한 전략은 Gartner가 2011년에 파악한 5가지 전략을 기반으로 하며 다음으로 구성됩니다.

- 리팩터링/리아키텍트 - 클라우드 네이티브 기능을 최대한 활용하여 애플리케이션을 이동하고 해당 아키텍처를 수정함으로써 민첩성, 성능 및 확장성을 개선합니다. 여기에는 일반적으로 운영 체제와 데이터베이스 이식이 포함됩니다. 예: 온프레미스 Oracle 데이터베이스를 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션으로 마이그레이션하십시오.
- 리플랫폼(리프트 앤드 리세이프) - 애플리케이션을 클라우드로 이동하고 일정 수준의 최적화를 도입하여 클라우드 기능을 활용합니다. 예: 온프레미스 Oracle 데이터베이스를 오라클용 Amazon RDS (Amazon RDS) 로 마이그레이션합니다. AWS 클라우드
- 재구매(드롭 앤드 쇼프) - 일반적으로 기존 라이선스에서 SaaS 모델로 전환하여 다른 제품으로 전환합니다. 예: 고객 관계 관리 (CRM) 시스템을 Salesforce.com으로 마이그레이션하십시오.
- 리호스팅(리프트 앤드 시프트) - 애플리케이션을 변경하지 않고 클라우드로 이동하여 클라우드 기능을 활용합니다. 예: 온프레미스 Oracle 데이터베이스를 EC2 인스턴스에서 Oracle로 마이그레이션합니다. AWS 클라우드
- 재배포(하이퍼바이저 수준의 리프트 앤 시프트) - 새 하드웨어를 구매하거나, 애플리케이션을 다시 작성하거나, 기존 운영을 수정하지 않고도 인프라를 클라우드로 이동합니다. 온프레미스 플랫폼에서 동일한 플랫폼의 클라우드 서비스로 서버를 마이그레이션합니다. 예: Microsoft Hyper-V 애플리케이션을 다음으로 마이그레이션하십시오. AWS
- 유지(보관) - 소스 환경에 애플리케이션을 유지합니다. 대규모 리팩터링이 필요하고 해당 작업을 나중에 연기하려는 애플리케이션과 비즈니스 차원에서 마이그레이션할 이유가 없어 유지하려는 레거시 애플리케이션이 여기에 포함될 수 있습니다.
- 사용 중지 - 소스 환경에서 더 이상 필요하지 않은 애플리케이션을 폐기하거나 제거합니다.

A

ABAC

[속성 기반 액세스](#) 제어를 참조하십시오.

추상화된 서비스

[관리형 서비스를](#) 참조하십시오.

산

[원자성, 일관성, 격리성, 내구성을](#) 참조하십시오.

능동-능동 마이그레이션

양방향 복제 도구 또는 이중 쓰기 작업을 사용하여 소스 데이터베이스와 대상 데이터베이스가 동기화된 상태로 유지되고, 두 데이터베이스 모두 마이그레이션 중 연결 애플리케이션의 트랜잭션을 처리하는 데이터베이스 마이그레이션 방법입니다. 이 방법은 일회성 전환이 필요한 대신 소규모의 제어된 배치로 마이그레이션을 지원합니다. [더 유연하지만 액티브-패시브 마이그레이션보다 더 많은 작업이 필요합니다.](#)

능동-수동 마이그레이션

소스 데이터베이스와 대상 데이터베이스가 동기화된 상태로 유지되지만 소스 데이터베이스만 연결 애플리케이션의 트랜잭션을 처리하고 데이터는 대상 데이터베이스로 복제되는 데이터베이스 마이그레이션 방법입니다. 대상 데이터베이스는 마이그레이션 중 어떤 트랜잭션도 허용하지 않습니다.

집계 함수

행 그룹에서 연산을 수행하고 그룹에 대한 단일 반환값을 계산하는 SQL 함수입니다. 집계 함수의 예로는 `MAX` 및 `SUM`이 있습니다.

AI

[인공 지능을](#) 참조하십시오.

AIOps

[인공 지능 운영을](#) 참조하십시오.

익명화

데이터세트에서 개인 정보를 영구적으로 삭제하는 프로세스입니다. 익명화는 개인 정보 보호에 도움이 될 수 있습니다. 익명화된 데이터는 더 이상 개인 데이터로 간주되지 않습니다.

안티 패턴

솔루션이 다른 솔루션보다 비생산적이거나 비효율적이거나 덜 효과적이어서 반복되는 문제에 자주 사용되는 솔루션입니다.

애플리케이션 제어

시스템을 멀웨어로부터 보호하기 위해 승인된 애플리케이션만 사용할 수 있는 보안 접근 방식입니다.

애플리케이션 포트폴리오

애플리케이션 구축 및 유지 관리 비용과 애플리케이션의 비즈니스 가치를 비롯하여 조직에서 사용하는 각 애플리케이션에 대한 세부 정보 모음입니다. 이 정보는 [포트폴리오 검색 및 분석 프로세스](#)의 핵심이며 마이그레이션, 현대화 및 최적화할 애플리케이션을 식별하고 우선순위를 정하는 데 도움이 됩니다.

인공 지능

컴퓨터 기술을 사용하여 학습, 문제 해결, 패턴 인식 등 일반적으로 인간과 관련된 인지 기능을 수행하는 것을 전문으로 하는 컴퓨터 과학 분야입니다. 자세한 내용은 [What is Artificial Intelligence?](#)를 참조하십시오.

인공 지능 운영(AIOps)

기계 학습 기법을 사용하여 운영 문제를 해결하고, 운영 인시던트 및 사용자 개입을 줄이고, 서비스 품질을 높이는 프로세스입니다. AWS 마이그레이션 전략에서 AIOps가 사용되는 방법에 대한 자세한 내용은 [운영 통합 가이드](#)를 참조하십시오.

비대칭 암호화

한 쌍의 키, 즉 암호화를 위한 퍼블릭 키와 복호화를 위한 프라이빗 키를 사용하는 암호화 알고리즘입니다. 퍼블릭 키는 복호화에 사용되지 않으므로 공유할 수 있지만 프라이빗 키에 대한 액세스는 엄격히 제한되어야 합니다.

원자성, 일관성, 격리성, 내구성(ACID)

오류, 정전 또는 기타 문제가 발생한 경우에도 데이터베이스의 데이터 유효성과 운영 신뢰성을 보장하는 소프트웨어 속성 세트입니다.

ABAC(속성 기반 액세스 제어)

부서, 직무, 팀 이름 등의 사용자 속성을 기반으로 세분화된 권한을 생성하는 방식입니다. 자세한 내용은 AWS Identity and Access Management (IAM) [설명서의 AWS ABAC](#) for를 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 데이터 소스

가장 신뢰할 수 있는 정보 소스로 간주되는 기본 버전의 데이터를 저장하는 위치입니다. 익명화, 편집 또는 가명화와 같은 데이터 처리 또는 수정의 목적으로 신뢰할 수 있는 데이터 소스의 데이터를 다른 위치로 복사할 수 있습니다.

가용 영역

다른 가용 영역의 장애로부터 격리되고 동일한 지역 내 다른 가용 영역에 저렴하고 지연 시간이 짧은 네트워크 연결을 제공하는 별도의 위치. AWS 리전

AWS 클라우드 채택 프레임워크 (AWS CAF)

조직이 클라우드로 성공적으로 AWS 전환하기 위한 효율적이고 효과적인 계획을 개발하는 데 도움이 되는 지침 및 모범 사례 프레임워크입니다. AWS CAF는 지침을 관점이라고 하는 6가지 중점 영역, 즉 비즈니스, 사람, 거버넌스, 플랫폼, 보안, 운영으로 분류합니다. 비즈니스, 사람 및 거버넌스 관점은 비즈니스 기술과 프로세스에 초점을 맞추고, 플랫폼, 보안 및 운영 관점은 전문 기술과 프로세스에 중점을 둡니다. 예를 들어, 사람 관점은 인사(HR), 직원 배치 기능 및 인력 관리를 담당하는 이해관계자를 대상으로 합니다. 이러한 관점에서 AWS CAF는 조직이 성공적인 클라우드 채택을 준비할 수 있도록 인력 개발, 교육 및 커뮤니케이션에 대한 지침을 제공합니다. 자세한 내용은 [AWS CAF 웹 사이트](#)와 [AWS CAF 백서](#)를 참조하십시오.

AWS 워크로드 검증 프레임워크 (AWS WQF)

데이터베이스 마이그레이션 워크로드를 평가하고 마이그레이션 전략을 권장하며 작업 예상치를 제공하는 도구입니다. AWS WQF는 () 에 포함됩니다. AWS Schema Conversion Tool AWS SCT 데이터베이스 스키마 및 코드 객체, 애플리케이션 코드, 종속성 및 성능 특성을 분석하고 평가 보고서를 제공합니다.

B

배드 봇

개인이나 조직을 방해하거나 피해를 입히려는 의도를 가진 [봇입니다](#).

BCP

[비즈니스 연속성 계획을](#) 참조하십시오.

동작 그래프

리소스 동작과 시간 경과에 따른 상호 작용에 대한 통합된 대화형 뷰입니다. Amazon Detective에서 동작 그래프를 사용하여 실패한 로그인 시도, 의심스러운 API 호출 및 유사한 작업을 검사할 수 있습니다. 자세한 내용은 Detective 설명서의 [Data in a behavior graph](#)를 참조하십시오.

빅 엔디안 시스템

가장 중요한 바이트를 먼저 저장하는 시스템입니다. [엔디안도](#) 참조하십시오.

바이너리 분류

바이너리 결과(가능한 두 클래스 중 하나)를 예측하는 프로세스입니다. 예를 들어, ML 모델이 “이 이메일이 스팸인가요, 스팸이 아닌가요?”, ‘이 제품은 책임가요, 자동차인가요?’ 등의 문제를 예측해야 할 수 있습니다.

블룸 필터

요소가 세트의 멤버인지 여부를 테스트하는 데 사용되는 메모리 효율성이 높은 확률론적 데이터 구조입니다.

블루/그린(Blue/Green) 배포

서로 다르지만 동일한 환경을 두 개 만드는 배포 전략입니다. 현재 애플리케이션 버전을 한 환경 (파란색) 에서 실행하고 다른 환경 (녹색) 에서 새 애플리케이션 버전을 실행합니다. 이 전략을 사용하면 영향을 최소화하면서 신속하게 롤백할 수 있습니다.

bot

인터넷을 통해 자동화된 작업을 실행하고 사람의 활동이나 상호 작용을 시뮬레이션하는 소프트웨어 애플리케이션입니다. 인터넷에서 정보를 인덱싱하는 웹 크롤러와 같은 일부 봇은 유용하거나 유용합니다. 배드 봇으로 알려진 일부 다른 봇은 개인이나 조직을 방해하거나 피해를 입히기 위한 것입니다.

봇넷

[멀웨어에 감염되어 봇 허더 또는 봇 운영자로 알려진 단일 당사자의 통제 하에 있는 봇 네트워크](#). 봇넷은 봇과 그 영향을 확장하는 가장 잘 알려진 메커니즘입니다.

브랜치

코드 리포지토리의 포함된 영역입니다. 리포지토리에 생성되는 첫 번째 브랜치가 기본 브랜치입니다. 기존 브랜치에서 새 브랜치를 생성한 다음 새 브랜치에서 기능을 개발하거나 버그를 수정할 수 있습니다. 기능을 구축하기 위해 생성하는 브랜치를 일반적으로 기능 브랜치라고 합니다. 기능을 출시할 준비가 되면 기능 브랜치를 기본 브랜치에 다시 병합합니다. 자세한 내용은 [브랜치 정보](#) (문서) 를 참조하십시오. GitHub

브레이크 글래스 액세스

예외적인 상황에서 승인된 프로세스를 통해 사용자가 일반적으로 액세스 권한이 없는 데이터에 빠르게 액세스할 수 있는 AWS 계정 있는 수단입니다. 자세한 내용은 Well-Architected AWS 지침의 [브레이크 글래스 절차 구현](#) 표시기를 참조하십시오.

브라운필드 전략

사용자 환경의 기존 인프라 시스템 아키텍처에 브라운필드 전략을 채택할 때는 현재 시스템 및 인프라의 제약 조건을 중심으로 아키텍처를 설계합니다. 기존 인프라를 확장하는 경우 브라운필드 전략과 [그린필드](#) 전략을 혼합할 수 있습니다.

버퍼 캐시

가장 자주 액세스하는 데이터가 저장되는 메모리 영역입니다.

사업 역량

기업이 가치를 창출하기 위해 하는 일(예: 영업, 고객 서비스 또는 마케팅)입니다. 마이크로서비스 아키텍처 및 개발 결정은 비즈니스 역량에 따라 이루어질 수 있습니다. 자세한 내용은 백서의 [AWS에서 컨테이너화된 마이크로서비스 실행의 비즈니스 역량 중심의 구성화](#) 섹션을 참조하십시오.

비즈니스 연속성 계획(BCP)

대규모 마이그레이션과 같은 중단 이벤트가 운영에 미치는 잠재적 영향을 해결하고 비즈니스가 신속하게 운영을 재개할 수 있도록 지원하는 계획입니다.

C

CAF

[클라우드 채택 프레임워크를 참조하십시오AWS](#).

카나리아 배포

최종 사용자에게 버전을 느리고 점진적으로 릴리스하는 것입니다. 확신이 들면 새 버전을 배포하고 현재 버전을 완전히 교체합니다.

CCoE

[클라우드 센터 오브 엑셀런스를 참조하십시오](#).

CDC

[변경 데이터 캡처를 참조하십시오](#).

변경 데이터 캡처(CDC)

데이터베이스 테이블과 같은 데이터 소스의 변경 내용을 추적하고 변경 사항에 대한 메타데이터를 기록하는 프로세스입니다. 대상 시스템의 변경 내용을 감사하거나 복제하여 동기화를 유지하는 등의 다양한 용도로 CDC를 사용할 수 있습니다.

카오스 엔지니어링

시스템의 복원력을 테스트하기 위해 의도적으로 장애나 장애를 일으키는 이벤트를 발생시키는 행위 [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) 를 사용하여 AWS 워크로드에 스트레스를 주는 실험을 수행하고 응답을 평가할 수 있습니다.

CI/CD

[지속적 통합 및 지속적 전달](#)을 참조하십시오.

분류

예측을 생성하는 데 도움이 되는 분류 프로세스입니다. 분류 문제에 대한 ML 모델은 이산 값을 예측합니다. 이산 값은 항상 서로 다릅니다. 예를 들어, 모델이 이미지에 자동차가 있는지 여부를 평가해야 할 수 있습니다.

클라이언트측 암호화

대상이 데이터를 AWS 서비스 수신하기 전에 데이터를 로컬로 암호화합니다.

클라우드 혁신 센터(CCoE)

클라우드 모범 사례 개발, 리소스 동원, 마이그레이션 타임라인 설정, 대규모 혁신을 통한 조직 선도 등 조직 전체에서 클라우드 채택 노력을 추진하는 다분야 팀입니다. 자세한 내용은 AWS 클라우드 기업 전략 [블로그의 CCoE 게시물을](#) 참조하십시오.

클라우드 컴퓨팅

원격 데이터 스토리지와 IoT 디바이스 관리에 일반적으로 사용되는 클라우드 기술 클라우드 컴퓨팅은 일반적으로 [엣지 컴퓨팅 기술과](#) 연결됩니다.

클라우드 운영 모델

IT 조직에서 하나 이상의 클라우드 환경을 구축, 성숙화 및 최적화하는 데 사용되는 운영 모델입니다. 자세한 내용은 [클라우드 운영 모델 구축](#)을 참조하십시오.

클라우드 채택 단계

조직이 마이그레이션할 때 일반적으로 거치는 4단계는 다음과 같습니다. AWS 클라우드

- 프로젝트 - 개념 증명 및 학습 목적으로 몇 가지 클라우드 관련 프로젝트 실행
- 기반 - 클라우드 채택 확장을 위한 기초 투자(예: 랜딩 존 생성, CCoE 정의, 운영 모델 구축)
- 마이그레이션 - 개별 애플리케이션 마이그레이션
- Re-invention - 제품 및 서비스 최적화와 클라우드 혁신

Stephen Orban은 기업 전략 블로그의 [클라우드 우선주의를 향한 여정 및 채택 단계에 대한 블로그 게시물](#)에서 이러한 단계를 정의했습니다. AWS 클라우드 [이들이 AWS 마이그레이션 전략과 어떤 관련이 있는지에 대한 자세한 내용은 마이그레이션 준비 가이드를 참조하십시오.](#)

CMDB

[구성 관리 데이터베이스](#)를 참조하십시오.

코드 리포지토리

소스 코드와 설명서, 샘플, 스크립트 등의 기타 자산이 버전 관리 프로세스를 통해 저장되고 업데이트되는 위치입니다. 일반 클라우드 리포지토리에는 또는 이 포함됩니다 GitHub . AWS CodeCommit코드의 각 버전을 브랜치라고 합니다. 마이크로서비스 구조에서 각 리포지토리는 단일 기능 전용입니다. 단일 CI/CD 파이프라인은 여러 리포지토리를 사용할 수 있습니다.

콜드 캐시

비어 있거나, 제대로 채워지지 않았거나, 오래되었거나 관련 없는 데이터를 포함하는 버퍼 캐시입니다. 주 메모리나 디스크에서 데이터베이스 인스턴스를 읽어야 하기 때문에 성능에 영향을 미치며, 이는 버퍼 캐시에서 읽는 것보다 느립니다.

콜드 데이터

거의 액세스되지 않고 일반적으로 과거 데이터인 데이터. 이런 종류의 데이터를 쿼리할 때는 일반적으로 느린 쿼리가 허용됩니다. 이 데이터를 성능이 낮고 비용이 저렴한 스토리지 계층 또는 클래스로 옮기면 비용을 절감할 수 있습니다.

컴퓨터 비전 (CV)

기계 학습을 사용하여 디지털 이미지 및 비디오와 같은 시각적 형식에서 정보를 분석하고 추출하는 [AI](#) 분야. 예를 들어 AWS Panorama 는 온프레미스 카메라 네트워크에 CV를 추가하는 디바이스를 제공하고, SageMaker Amazon은 CV용 이미지 처리 알고리즘을 제공합니다.

구성 드리프트

워크로드의 경우 구성이 예상 상태에서 변경됩니다. 이로 인해 워크로드가 규정을 준수하지 않게 될 수 있으며, 일반적으로 점진적이고 의도하지 않은 방식으로 진행됩니다.

구성 관리 데이터베이스(CMDB)

하드웨어 및 소프트웨어 구성 요소와 해당 구성을 포함하여 데이터베이스와 해당 IT 환경에 대한 정보를 저장하고 관리하는 리포지토리입니다. 일반적으로 마이그레이션의 포트폴리오 검색 및 분석 단계에서 CMDB의 데이터를 사용합니다.

규정 준수 팩

AWS Config 규정 준수 및 보안 검사를 사용자 지정하기 위해 조합할 수 있는 규칙 및 수정 조치 모음입니다. YAML 템플릿을 사용하여 한 AWS 계정 및 지역 또는 조직 전체에 단일 엔티티로 적합성 팩을 배포할 수 있습니다. 자세한 내용은 설명서의 [적합성 팩](#)을 참조하십시오. AWS Config

지속적 통합 및 지속적 전달(CI/CD)

소프트웨어 릴리스 프로세스의 소스, 빌드, 테스트, 스테이징 및 프로덕션 단계를 자동화하는 프로세스입니다. CI/CD는 일반적으로 파이프라인으로 설명됩니다. CI/CD를 통해 프로세스를 자동화하고, 생산성을 높이고, 코드 품질을 개선하고, 더 빠르게 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 [지속적 전달의 이점](#)을 참조하십시오. CD는 지속적 배포를 의미하기도 합니다. 자세한 내용은 [지속적 전달\(Continuous Delivery\)](#)과 [지속적인 개발](#)을 참조하십시오.

CV

[컴퓨터 비전을 참조하십시오.](#)

D

저장 데이터

스토리지에 있는 데이터와 같이 네트워크에 고정되어 있는 데이터입니다.

데이터 분류

중요도와 민감도를 기준으로 네트워크의 데이터를 식별하고 분류하는 프로세스입니다. 이 프로세스는 데이터에 대한 적절한 보호 및 보존 제어를 결정하는 데 도움이 되므로 사이버 보안 위험 관리 전략의 중요한 구성 요소입니다. 데이터 분류는 AWS Well-Architected 프레임워크의 보안 핵심 요소입니다. 자세한 내용은 [데이터 분류](#)를 참조하십시오.

데이터 드리프트

프로덕션 데이터와 ML 모델 학습에 사용된 데이터 간의 상당한 차이 또는 시간 경과에 따른 입력 데이터의 의미 있는 변화. 데이터 드리프트는 ML 모델 예측의 전반적인 품질, 정확성 및 공정성을 저하시킬 수 있습니다.

전송 중 데이터

네트워크를 통과하고 있는 데이터입니다. 네트워크 리소스 사이를 이동 중인 데이터를 예로 들 수 있습니다.

데이터 메시

중앙 집중식 관리 및 거버넌스와 함께 분산되고 분산된 데이터 소유권을 제공하는 아키텍처 프레임워크입니다.

데이터 최소화

꼭 필요한 데이터만 수집하고 처리하는 원칙입니다. 에서 데이터 최소화를 실천하면 개인 정보 보호 위험, 비용 및 분석에 따른 탄소 발자국을 줄일 AWS 클라우드 수 있습니다.

데이터 경계

신뢰할 수 있는 ID만 예상 네트워크에서 신뢰할 수 있는 리소스에 액세스하도록 하는 데 도움이 되는 AWS 환경 내 일련의 예방 가드레일입니다. 자세한 내용은 [데이터 경계 구축을 참조하십시오](#).

AWS

데이터 사전 처리

원시 데이터를 ML 모델이 쉽게 구문 분석할 수 있는 형식으로 변환하는 것입니다. 데이터를 사전 처리한다는 것은 특정 열이나 행을 제거하고 누락된 값, 일관성이 없는 값 또는 중복 값을 처리함을 의미할 수 있습니다.

데이터 출처

라이프사이클 전반에 걸쳐 데이터의 출처와 기록을 추적하는 프로세스(예: 데이터 생성, 전송, 저장 방법).

데이터 주체

데이터를 수집 및 처리하는 개인입니다.

데이터 웨어하우스

분석과 같은 비즈니스 인텔리전스를 지원하는 데이터 관리 시스템. 데이터 웨어하우스에는 일반적으로 대량의 과거 데이터가 포함되며 일반적으로 쿼리 및 분석에 사용됩니다.

데이터 정의 언어(DDL)

데이터베이스에서 테이블 및 객체의 구조를 만들거나 수정하기 위한 명령문 또는 명령입니다.

데이터베이스 조작 언어(DML)

데이터베이스에서 정보를 수정(삽입, 업데이트 및 삭제)하기 위한 명령문 또는 명령입니다.

DDL

[데이터베이스 정의 언어](#)를 참조하십시오.

딥 앙상블

예측을 위해 여러 딥 러닝 모델을 결합하는 것입니다. 딥 앙상블을 사용하여 더 정확한 예측을 얻거나 예측의 불확실성을 추정할 수 있습니다.

딥 러닝

여러 계층의 인공 신경망을 사용하여 입력 데이터와 관심 대상 변수 간의 매핑을 식별하는 ML 하위 분야입니다.

defense-in-depth

네트워크와 그 안의 데이터 기밀성, 무결성 및 가용성을 보호하기 위해 컴퓨터 네트워크 전체에 일련의 보안 메커니즘과 제어를 신중하게 계층화하는 정보 보안 접근 방식입니다. 이 전략을 채택하면 AWS Organizations 구조의 여러 계층에 AWS 여러 컨트롤을 추가하여 리소스를 보호하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어 다단계 인증, 네트워크 세분화, 암호화를 결합한 defense-in-depth 접근 방식을 사용할 수 있습니다.

위임된 관리자

에서 AWS Organizations 호환 가능한 서비스는 AWS 구성원 계정을 등록하여 조직의 계정을 관리하고 해당 서비스에 대한 권한을 관리할 수 있습니다. 이러한 계정을 해당 서비스의 위임된 관리자라고 합니다. 자세한 내용과 호환되는 서비스 목록은 AWS Organizations 설명서의 [AWS Organizations와 함께 사용할 수 있는 AWS 서비스](#)를 참조하십시오.

배포

대상 환경에서 애플리케이션, 새 기능 또는 코드 수정 사항을 사용할 수 있도록 하는 프로세스입니다. 배포에는 코드 베이스의 변경 사항을 구현한 다음 애플리케이션 환경에서 해당 코드베이스를 구축하고 실행하는 작업이 포함됩니다.

개발 환경

[환경](#)을 참조하십시오.

탐지 제어

이벤트 발생 후 탐지, 기록 및 알림을 수행하도록 설계된 보안 제어입니다. 이러한 제어는 기존의 예방적 제어를 우회한 보안 이벤트를 알리는 2차 방어선입니다. 자세한 내용은 Implementing security controls on AWS의 [Detective controls](#)를 참조하십시오.

개발 가치 흐름 매핑 (DVSM)

소프트웨어 개발 라이프사이클에서 속도와 품질에 부정적인 영향을 미치는 제약 조건을 식별하고 우선 순위를 지정하는 데 사용되는 프로세스입니다. DVSM은 원래 린 제조 방식을 위해 설계된 가치 흐름 매핑 프로세스를 확장합니다. 소프트웨어 개발 프로세스를 통해 가치를 창출하고 이동하는 데 필요한 단계와 팀에 중점을 둡니다.

디지털 트윈

건물, 공장, 산업 장비 또는 생산 라인과 같은 실제 시스템을 가상으로 표현한 것입니다. 디지털 트윈은 예측 유지 보수, 원격 모니터링, 생산 최적화를 지원합니다.

치수 표

[스타 스키마에서](#) 팩트 테이블의 양적 데이터에 대한 데이터 속성을 포함하는 작은 테이블입니다. 차원 테이블 속성은 일반적으로 텍스트처럼 동작하는 텍스트 필드 또는 불연속형 숫자입니다. 이러한 속성은 일반적으로 쿼리 제한, 필터링 및 결과 집합 레이블 지정에 사용됩니다.

재해

워크로드 또는 시스템이 기본 배포 위치에서 비즈니스 목표를 달성하지 못하게 방해하는 이벤트입니다. 이러한 이벤트는 자연재해, 기술적 오류, 의도하지 않은 구성 오류 또는 멀웨어 공격과 같은 사람의 행동으로 인한 결과일 수 있습니다.

재해 복구(DR)

[재해로 인한 다운타임과 데이터 손실을 최소화하기 위해 사용하는 전략과 프로세스입니다.](#) 자세한 내용은 [워크로드의 재해 복구 AWS: AWS Well-Architected 프레임워크에서의 클라우드 복구를 참조하십시오.](#)

DML

[데이터베이스](#) 조작 언어를 참조하십시오.

도메인 기반 설계

구성 요소를 각 구성 요소가 제공하는 진화하는 도메인 또는 핵심 비즈니스 목표에 연결하여 복잡한 소프트웨어 시스템을 개발하는 접근 방식입니다. 이 개념은 에릭 에반스에 의해 그의 저서인 도메인 기반 디자인: 소프트웨어 중심의 복잡성 해결(Boston: Addison-Wesley Professional, 2003)에서 소개되었습니다. Strangler Fig 패턴과 함께 도메인 기반 설계를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [컨테이너 및 Amazon API Gateway를 사용하여 기존의 Microsoft ASP.NET\(ASMX\) 웹 서비스를 점진적으로 현대화하는 방법](#)을 참조하십시오.

DR

[재해 복구](#)를 참조하십시오.

드리프트 감지

기존 구성으로부터의 편차 추적. 예를 들어 [시스템 리소스의 편차를 감지하는 AWS CloudFormation](#) 데 사용하거나 거버넌스 요구 사항 준수에 영향을 미칠 수 있는 [착륙 지대의 변경 사항을 탐지하는 AWS Control Tower](#) 데 사용할 수 있습니다.

DVSM

[개발 가치 흐름 매핑](#)을 참조하십시오.

E

EDA

[탐색적 데이터 분석](#)을 참조하십시오.

엣지 컴퓨팅

IoT 네트워크의 엣지에서 스마트 디바이스의 컴퓨팅 성능을 개선하는 기술 [클라우드 컴퓨팅과](#) 비교할 때 엣지 컴퓨팅은 통신 대기 시간을 줄이고 응답 시간을 개선할 수 있습니다.

암호화

사람이 읽을 수 있는 일반 텍스트 데이터를 암호문으로 변환하는 컴퓨팅 프로세스입니다.

암호화 키

암호화 알고리즘에 의해 생성되는 무작위 비트의 암호화 문자열입니다. 키의 길이는 다양할 수 있으며 각 키는 예측할 수 없고 고유하게 설계되었습니다.

엔디안

컴퓨터 메모리에 바이트가 저장되는 순서입니다. 빅 엔디안 시스템은 가장 중요한 바이트를 먼저 저장합니다. 리틀 엔디안 시스템은 가장 덜 중요한 바이트를 먼저 저장합니다.

엔드포인트

[서비스](#) 엔드포인트를 참조하십시오.

엔드포인트 서비스

Virtual Private Cloud(VPC)에서 호스팅하여 다른 사용자와 공유할 수 있는 서비스입니다. 다른 주체 AWS 계정 또는 AWS Identity and Access Management (IAM) 보안 주체에 권한을 부여하여 엔드포인트 서비스를 생성하고 권한을 부여할 수 있습니다. AWS PrivateLink 이러한 계정 또는 보안 주체는 인터페이스 VPC 엔드포인트를 생성하여 엔드포인트 서비스에 비공개로 연결할 수 있습니다.

다. 자세한 내용은 Amazon Virtual Private Cloud(VPC) 설명서의 [엔드포인트 서비스 생성](#)을 참조하십시오.

ERP (전사적 자원 관리)

기업의 주요 비즈니스 프로세스 (예: 회계, [MES](#), 프로젝트 관리) 를 자동화하고 관리하는 시스템입니다.

봉투 암호화

암호화 키를 다른 암호화 키로 암호화하는 프로세스입니다. 자세한 내용은 AWS Key Management Service (AWS KMS) [설명서의 봉투 암호화](#)를 참조하십시오.

환경

실행 중인 애플리케이션의 인스턴스입니다. 다음은 클라우드 컴퓨팅의 일반적인 환경 유형입니다.

- 개발 환경 - 애플리케이션 유지 관리를 담당하는 핵심 팀만 사용할 수 있는 실행 중인 애플리케이션의 인스턴스입니다. 개발 환경은 변경 사항을 상위 환경으로 승격하기 전에 테스트하는 데 사용됩니다. 이러한 유형의 환경을 테스트 환경이라고도 합니다.
- 하위 환경 - 초기 빌드 및 테스트에 사용되는 환경을 비롯한 애플리케이션의 모든 개발 환경입니다.
- 프로덕션 환경 - 최종 사용자가 액세스할 수 있는 실행 중인 애플리케이션의 인스턴스입니다. CI/CD 파이프라인에서 프로덕션 환경이 마지막 배포 환경입니다.
- 상위 환경 - 핵심 개발 팀 이외의 사용자가 액세스할 수 있는 모든 환경입니다. 프로덕션 환경, 프로덕션 이전 환경 및 사용자 수용 테스트를 위한 환경이 여기에 포함될 수 있습니다.

에픽

애자일 방법론에서 작업을 구성하고 우선순위를 정하는 데 도움이 되는 기능적 범주입니다. 에픽은 요구 사항 및 구현 작업에 대한 개괄적인 설명을 제공합니다. 예를 들어 AWS CAF 보안 에픽에는 ID 및 액세스 관리, 탐지 제어, 인프라 보안, 데이터 보호, 사고 대응 등이 포함됩니다. AWS 마이그레이션 전략의 에픽에 대한 자세한 내용은 [프로그램 구현 가이드](#)를 참조하십시오.

ERP

[엔터프라이즈 리소스 계획을](#) 참조하십시오.

탐색 데이터 분석(EDA)

데이터 세트를 분석하여 주요 특성을 파악하는 프로세스입니다. 데이터를 수집 또는 집계한 다음 초기 조사를 수행하여 패턴을 찾고, 이상을 탐지하고, 가정을 확인합니다. EDA는 요약 통계를 계산하고 데이터 시각화를 생성하여 수행됩니다.

F

팩트 테이블

[스타 스키마의](#) 중앙 테이블. 비즈니스 운영에 대한 정량적 데이터를 저장합니다. 일반적으로 팩트 테이블에는 측정값이 포함된 열과 차원 테이블의 외부 키가 포함된 열 등 두 가지 유형의 열이 포함됩니다.

빨리 실패하세요

빈번하고 점진적인 테스트를 통해 개발 라이프사이클을 단축하는 철학. 이는 애자일 접근 방식의 중요한 부분입니다.

장애 격리 경계

장애 영향을 제한하고 워크로드의 복원력을 개선하는 데 도움이 되는 가용 영역 AWS 리전, 컨트를 플레인 또는 데이터 플레인과 같은 경계 AWS 클라우드자세한 내용은 [AWS 장애 격리](#) 경계를 참조하십시오.

기능 브랜치

[브랜치를](#) 참조하십시오.

기능

예측에 사용하는 입력 데이터입니다. 예를 들어, 제조 환경에서 기능은 제조 라인에서 주기적으로 캡처되는 이미지일 수 있습니다.

기능 중요도

모델의 예측에 특성이 얼마나 중요한지를 나타냅니다. 이는 일반적으로 SHAP(Shapley Additive Descriptions) 및 통합 그래디언트와 같은 다양한 기법을 통해 계산할 수 있는 수치 점수로 표현됩니다. 자세한 내용은 [다음은AWS사용한 기계 학습 모델 해석 가능성을](#) 참조하십시오.

기능 변환

추가 소스로 데이터를 보강하거나, 값을 조정하거나, 단일 데이터 필드에서 여러 정보 세트를 추출하는 등 ML 프로세스를 위해 데이터를 최적화하는 것입니다. 이를 통해 ML 모델이 데이터를 활용할 수 있습니다. 예를 들어, 날짜 '2021-05-27 00:15:37'을 '2021년', '5월', '목', '15일'로 분류하면 학습 알고리즘이 다양한 데이터 구성 요소와 관련된 미묘한 패턴을 학습하는 데 도움이 됩니다.

FGAC

[세분화된 액세스 제어](#)를 참조하십시오.

세분화된 액세스 제어(FGAC)

여러 조건을 사용하여 액세스 요청을 허용하거나 거부합니다.

플래시컷 마이그레이션

단계별 접근 방식 대신 [변경 데이터 캡처를 통한 지속적인 데이터](#) 복제를 통해 최단 시간에 데이터를 마이그레이션하는 데이터베이스 마이그레이션 방법입니다. 목표는 가동 중지 시간을 최소화하는 것입니다.

G

지리적 차단

[지리적 제한](#)을 참조하십시오.

지리적 제한(지리적 차단)

CloudFrontAmazon에서는 특정 국가의 사용자가 콘텐츠 배포에 액세스하지 못하도록 하는 옵션을 제공합니다. 허용 목록 또는 차단 목록을 사용하여 승인된 국가와 차단된 국가를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [설명서의 콘텐츠의 지리적 배포 제한](#)을 참조하십시오. CloudFront

Gitflow 워크플로

하위 환경과 상위 환경이 소스 코드 리포지토리의 서로 다른 브랜치를 사용하는 방식입니다. Gitflow 워크플로는 레거시로 간주되며 [트렁크 기반 워크플로는](#) 현대적이고 선호되는 접근 방식입니다.

브라운필드 전략

새로운 환경에서 기존 인프라의 부재 시스템 아키텍처에 대한 그린필드 전략을 채택할 때 [브라운필드](#)라고도 하는 기존 인프라와의 호환성 제한 없이 모든 새로운 기술을 선택할 수 있습니다. 기존 인프라를 확장하는 경우 브라운필드 전략과 그린필드 전략을 혼합할 수 있습니다.

가드레일

조직 단위(OU) 전체에서 리소스, 정책 및 규정 준수를 관리하는 데 도움이 되는 중요 규칙입니다. 예방 가드레일은 규정 준수 표준에 부합하도록 정책을 시행하며, 서비스 제어 정책과 IAM 권한 경계를 사용하여 구현됩니다. 탐지 가드레일은 정책 위반 및 규정 준수 문제를 감지하고 해결을 위한 알림을 생성하며, 이들은, Amazon AWS Config AWS Security Hub GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector 및 사용자 지정 AWS Lambda 검사를 사용하여 구현됩니다.

H

하

[고가용성을](#) 확인하세요.

이기종 데이터베이스 마이그레이션

다른 데이터베이스 엔진을 사용하는 대상 데이터베이스로 소스 데이터베이스 마이그레이션(예: Oracle에서 Amazon Aurora로) 이기종 마이그레이션은 일반적으로 리아키텍트 작업의 일부이며 스키마를 변환하는 것은 복잡한 작업일 수 있습니다. AWS 는 스키마 변환에 도움이 되는 [AWS SCT](#)를 제공합니다.

높은 가용성(HA)

문제나 재해 발생 시 개입 없이 지속적으로 운영할 수 있는 워크로드의 능력. HA 시스템은 자동으로 장애 조치되고, 지속적으로 고품질 성능을 제공하고, 성능에 미치는 영향을 최소화하면서 다양한 부하와 장애를 처리하도록 설계되었습니다.

히스토리언 현대화

제조 산업의 요구 사항을 더 잘 충족하도록 운영 기술(OT) 시스템을 현대화하고 업그레이드하는 데 사용되는 접근 방식입니다. 히스토리언은 공장의 다양한 출처에서 데이터를 수집하고 저장하는 데 사용되는 일종의 데이터베이스입니다.

동종 데이터베이스 마이그레이션

동일한 데이터베이스 엔진을 공유하는 대상 데이터베이스로 소스 데이터베이스 마이그레이션(예: Microsoft SQL Server에서 Amazon RDS for SQL Server로) 동종 마이그레이션은 일반적으로 리호스팅 또는 리플랫폼 작업의 일부입니다. 네이티브 데이터베이스 유틸리티를 사용하여 스키마를 마이그레이션할 수 있습니다.

핫 데이터

자주 액세스하는 데이터(예: 실시간 데이터 또는 최근 번역 데이터). 일반적으로 이 데이터에는 빠른 쿼리 응답을 제공하기 위한 고성능 스토리지 계층 또는 클래스가 필요합니다.

핫픽스

프로덕션 환경의 중요한 문제를 해결하기 위한 긴급 수정입니다. 긴급성 때문에 핫픽스는 일반적으로 일반적인 DevOps 릴리스 워크플로 외부에서 만들어집니다.

하이퍼케어 기간

전환 직후 마이그레이션 팀이 문제를 해결하기 위해 클라우드에서 마이그레이션된 애플리케이션을 관리하고 모니터링하는 기간입니다. 일반적으로 이 기간은 1~4일입니다. 하이퍼케어 기간이 끝나면 마이그레이션 팀은 일반적으로 애플리케이션에 대한 책임을 클라우드 운영 팀에 넘깁니다.

I

laC

인프라를 코드로 보세요.

자격 증명 기반 정책

환경 내에서 권한을 정의하는 하나 이상의 IAM 보안 주체에 연결된 정책입니다. AWS 클라우드 유휴 애플리케이션

90일 동안 평균 CPU 및 메모리 사용량이 5~20%인 애플리케이션입니다. 마이그레이션 프로젝트에서는 이러한 애플리케이션을 사용 중지하거나 온프레미스에 유지하는 것이 일반적입니다.

IIoT

산업용 사물 인터넷을 참조하십시오.

불변의 인프라

기존 인프라를 업데이트, 패치 또는 수정하는 대신 프로덕션 워크로드용 새 인프라를 배포하는 모델입니다. 변경 불가능한 인프라는 기본적으로 변경 가능한 인프라보다 더 일관되고 안정적이며 예측 가능합니다. 자세한 내용은 Well-Architected AWS 프레임워크의 변경 불가능한 인프라를 사용한 배포 모범 사례를 참조하십시오.

인바운드(수신) VPC

AWS 다중 계정 아키텍처에서 VPC는 애플리케이션 외부에서 네트워크 연결을 허용, 검사 및 라우팅합니다. AWS Security Reference Architecture에서는 애플리케이션과 더 넓은 인터넷 간의 양방향 인터페이스를 보호하기 위해 인바운드, 아웃바운드 및 검사 VPC로 네트워크 계정을 설정할 것을 권장합니다.

중분 마이그레이션

한 번에 전체 전환을 수행하는 대신 애플리케이션을 조금씩 마이그레이션하는 전환 전략입니다. 예를 들어, 처음에는 소수의 마이크로서비스나 사용자만 새 시스템으로 이동할 수 있습니다. 모든 것

이 제대로 작동하는지 확인한 후에는 레거시 시스템을 폐기할 수 있을 때까지 추가 마이크로서비스 또는 사용자를 점진적으로 이동할 수 있습니다. 이 전략을 사용하면 대규모 마이그레이션과 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.

Industry 4.0

[Klaus Schwab](#)이 연결성, 실시간 데이터, 자동화, 분석 및 AI/ML의 발전을 통한 제조 프로세스의 현대화를 지칭하기 위해 2016년 도입한 용어입니다.

인프라

애플리케이션의 환경 내에 포함된 모든 리소스와 자산입니다.

코드형 인프라(IaC)

구성 파일 세트를 통해 애플리케이션의 인프라를 프로비저닝하고 관리하는 프로세스입니다. IaC는 새로운 환경의 반복 가능성, 신뢰성 및 일관성을 위해 인프라 관리를 중앙 집중화하고, 리소스를 표준화하고, 빠르게 확장할 수 있도록 설계되었습니다.

산업용 사물 인터넷(IIoT)

제조, 에너지, 자동차, 의료, 생명과학, 농업 등의 산업 부문에서 인터넷에 연결된 센서 및 디바이스의 사용 자세한 내용은 [산업용 사물 인터넷\(IoT\) 디지털 트랜스포메이션 전략 구축](#)을 참조하십시오.

검사 VPC

AWS 다중 계정 아키텍처에서 VPC (동일하거나 AWS 리전다른), 인터넷 및 온프레미스 네트워크 간의 네트워크 트래픽 검사를 관리하는 중앙 집중식 VPC입니다. [AWS Security Reference Architecture](#)에서는 애플리케이션과 더 넓은 인터넷 간의 양방향 인터페이스를 보호하기 위해 인바운드, 아웃바운드 및 검사 VPC로 네트워크 계정을 설정할 것을 권장합니다.

사물 인터넷(IoT)

인터넷이나 로컬 통신 네트워크를 통해 다른 디바이스 및 시스템과 통신하는 센서 또는 프로세서가 내장된 연결된 물리적 객체의 네트워크 자세한 내용은 [IoT란?](#)을 참조하십시오.

해석력

모델의 예측이 입력에 따라 어떻게 달라지는지를 사람이 이해할 수 있는 정도를 설명하는 기계 학습 모델의 특성입니다. 자세한 내용은 [Machine learning model interpretability with AWS](#)를 참조하십시오.

IoT

[사물 인터넷을 참조하십시오.](#)

IT 정보 라이브러리(TIL)

IT 서비스를 제공하고 이러한 서비스를 비즈니스 요구 사항에 맞게 조정하기 위한 일련의 모범 사례 ITIL은 ITSM의 기반을 제공합니다.

IT 서비스 관리(TSM)

조직의 IT 서비스 설계, 구현, 관리 및 지원과 관련된 활동 클라우드 운영을 ITSM 도구와 통합하는 방법에 대한 자세한 내용은 [운영 통합 가이드](#)를 참조하십시오.

ITIL

[IT 정보 라이브러리를](#) 참조하십시오.

ITSM

[IT 서비스 관리를](#) 참조하십시오.

L

레이블 기반 액세스 제어(LBAC)

사용자 및 데이터 자체에 각각 보안 레이블 값을 명시적으로 할당하는 필수 액세스 제어(MAC)를 구현한 것입니다. 사용자 보안 레이블과 데이터 보안 레이블 간의 교차 부분에 따라 사용자가 볼 수 있는 행과 열이 결정됩니다.

랜딩 존

Landing Zone은 확장 가능하고 안전한 잘 설계된 다중 계정 AWS 환경입니다. 조직은 여기에서부터 보안 및 인프라 환경에 대한 확신을 가지고 워크로드와 애플리케이션을 신속하게 시작하고 배포할 수 있습니다. 랜딩 존에 대한 자세한 내용은 [안전하고 확장 가능한 다중 계정 AWS 환경 설정](#)을 참조하십시오.

대규모 마이그레이션

300대 이상의 서버 마이그레이션입니다.

LBAC

[레이블 기반 액세스 제어를](#) 참조하십시오.

최소 권한

작업을 수행하는 데 필요한 최소 권한을 부여하는 보안 모범 사례입니다. 자세한 내용은 IAM 설명서의 [최소 권한 적용](#)을 참조하십시오.

리프트 앤드 시프트

[7 R](#)을 참조하십시오.

리틀 엔디안 시스템

가장 덜 중요한 바이트를 먼저 저장하는 시스템입니다. [엔디안](#) 참조.

하위 환경

[환경 참조](#).

M

기계 학습(ML)

패턴 인식 및 학습에 알고리즘과 기법을 사용하는 인공지능의 한 유형입니다. ML은 사물 인터넷 (IoT) 데이터와 같은 기록된 데이터를 분석하고 학습하여 패턴을 기반으로 통계 모델을 생성합니다. 자세한 내용은 [기계 학습](#)을 참조하십시오.

기본 브랜치

[브랜치](#) 참조.

악성 코드

컴퓨터 보안 또는 개인 정보를 침해하도록 설계된 소프트웨어 멀웨어는 컴퓨터 시스템을 방해하거나, 민감한 정보를 유출하거나, 무단 액세스를 얻을 수 있습니다. 멀웨어의 예로는 바이러스, 웜, 랜섬웨어, 트로이 목마, 스파이웨어, 키로거 등이 있습니다.

매니지드 서비스

AWS 서비스 인프라 계층, 운영 체제 및 플랫폼을 AWS 운영하며 사용자는 엔드포인트에 액세스하여 데이터를 저장하고 검색합니다. 관리형 서비스의 예로는 아마존 심플 스토리지 서비스 (Amazon S3) 와 아마존 DynamoDB가 있습니다. 이러한 서비스를 추상화된 서비스라고도 합니다.

제조 실행 시스템 (MES)

제조 현장에서 원자재를 완제품으로 전환하는 생산 프로세스를 추적, 모니터링, 문서화 및 제어하기 위한 소프트웨어 시스템입니다.

MAP

[Migration Acceleration 프로그램](#)을 참조하십시오.

기구

도구를 만들고 도구 채택을 유도한 다음 결과를 검토하여 조정하는 전체 프로세스입니다. 메커니즘은 작동하면서 자체적으로 강화되고 개선되는 사이클입니다. 자세한 내용은 [AWS Well-Architected 프레임워크에서의 메커니즘 구축을](#) 참조하십시오.

멤버 계정

조직의 일부인 관리 계정을 AWS 계정 제외한 모든 계정 AWS Organizations 하나의 계정은 한 번에 하나의 조직 멤버만 될 수 있습니다.

MES

[제조 실행 시스템을](#) 참조하십시오.

메시지 큐 텔레메트리 전송 (MQTT)

[퍼블리시/구독 패턴을 기반으로 하는 리소스가 제한된 IoT 디바이스를 위한 경량 machine-to-machine \(M2M\) 통신 프로토콜입니다.](#)

마이크로서비스

잘 정의된 API를 통해 통신하고 일반적으로 소규모 자체 팀이 소유하는 소규모 독립 서비스입니다. 예를 들어, 보험 시스템에는 영업, 마케팅 등의 비즈니스 역량이나 구매, 청구, 분석 등의 하위 영역에 매핑되는 마이크로 서비스가 포함될 수 있습니다. 마이크로서비스의 이점으로 민첩성, 유연한 확장, 손쉬운 배포, 재사용 가능한 코드, 복원력 등이 있습니다. [자세한 내용은 서버리스 서비스를 사용하여 마이크로서비스 통합을](#) 참조하십시오. [AWS](#)

마이크로서비스 아키텍처

각 애플리케이션 프로세스를 마이크로서비스로 실행하는 독립 구성 요소를 사용하여 애플리케이션을 구축하는 접근 방식입니다. 이러한 마이크로서비스는 경량 API를 사용하여 잘 정의된 인터페이스를 통해 통신합니다. 애플리케이션의 특정 기능에 대한 수요에 맞게 이 아키텍처의 각 마이크로 서비스를 업데이트, 배포 및 조정할 수 있습니다. 자세한 내용은 마이크로서비스 [구현을](#) 참조하십시오. [AWS](#)

Migration Acceleration Program(MAP)

조직이 클라우드로 전환하기 위한 강력한 운영 기반을 구축하고 초기 마이그레이션 비용을 상쇄할 수 있도록 컨설팅 지원, 교육 및 서비스를 제공하는 AWS 프로그램입니다. MAP에는 레거시 마이그레이션을 체계적인 방식으로 실행하기 위한 마이그레이션 방법론과 일반적인 마이그레이션 시나리오를 자동화하고 가속화하는 도구 세트가 포함되어 있습니다.

대규모 마이그레이션

애플리케이션 포트폴리오의 대다수를 웨이브를 통해 클라우드로 이동하는 프로세스로, 각 웨이브에서 더 많은 애플리케이션이 더 빠른 속도로 이동합니다. 이 단계에서는 이전 단계에서 배운 모범 사례와 교훈을 사용하여 팀, 도구 및 프로세스의 마이그레이션 팩토리를 구현하여 자동화 및 민첩한 제공을 통해 워크로드 마이그레이션을 간소화합니다. 이것은 [AWS 마이그레이션 전략](#)의 세 번째 단계입니다.

마이그레이션 팩토리

자동화되고 민첩한 접근 방식을 통해 워크로드 마이그레이션을 간소화하는 다기능 팀입니다. 마이그레이션 팩토리 팀에는 일반적으로 운영, 비즈니스 분석가 및 소유자, 마이그레이션 엔지니어, 개발자 및 스프린트에서 일하는 DevOps 전문가가 포함됩니다. 엔터프라이즈 애플리케이션 포트폴리오의 20~50%는 공장 접근 방식으로 최적화할 수 있는 반복되는 패턴으로 구성되어 있습니다. 자세한 내용은 이 콘텐츠 세트의 [클라우드 마이그레이션 팩토리 가이드](#)와 [마이그레이션 팩토리에 대한 설명](#)을 참조하십시오.

마이그레이션 메타데이터

마이그레이션을 완료하는 데 필요한 애플리케이션 및 서버에 대한 정보 각 마이그레이션 패턴에는 서로 다른 마이그레이션 메타데이터 세트가 필요합니다. 마이그레이션 메타데이터의 예로는 대상 서브넷, 보안 그룹, 계정 등이 있습니다. AWS

마이그레이션 패턴

사용되는 마이그레이션 전략, 마이그레이션 대상, 마이그레이션 애플리케이션 또는 서비스를 자세히 설명하는 반복 가능한 마이그레이션 작업입니다. 예: 애플리케이션 마이그레이션 서비스를 사용하여 Amazon EC2로 AWS 마이그레이션을 재호스팅합니다.

Migration Portfolio Assessment(MPA)

로 마이그레이션하기 위한 비즈니스 사례를 검증하기 위한 정보를 제공하는 온라인 도구입니다. AWS 클라우드 MPA는 상세한 포트폴리오 평가(서버 적정 규모 조정, 가격 책정, TCO 비교, 마이그레이션 비용 분석)와 마이그레이션 계획(애플리케이션 데이터 분석 및 데이터 수집, 애플리케이션 그룹화, 마이그레이션 우선순위 지정, 웨이브 계획)을 제공합니다. [MPA 도구](#) (로그인 필요) 는 모든 컨설턴트와 APN 파트너 AWS 컨설턴트에게 무료로 제공됩니다.

마이그레이션 준비 상태 평가(MRA)

CAF를 사용하여 조직의 클라우드 준비 상태에 대한 통찰력을 얻고, 강점과 약점을 파악하고, 식별된 격차를 해소하기 위한 실행 계획을 수립하는 프로세스입니다. AWS 자세한 내용은 [마이그레이션 준비 가이드](#)를 참조하십시오. MRA는 [AWS 마이그레이션 전략](#)의 첫 번째 단계입니다.

마이그레이션 전략

워크로드를 로 마이그레이션하는 데 사용된 접근 방식. AWS 클라우드자세한 내용은 이 용어집의 [7R 항목 및 대규모 마이그레이션 가속화를 위한 조직 동원을 참조하십시오.](#)

ML

[기계 학습을 참조하십시오.](#)

현대화

비용을 절감하고 효율성을 높이고 혁신을 활용하기 위해 구식(레거시 또는 모놀리식) 애플리케이션과 해당 인프라를 클라우드의 민첩하고 탄력적이고 가용성이 높은 시스템으로 전환하는 것입니다. 자세한 내용은 [의 AWS 클라우드애플리케이션 현대화 전략을 참조하십시오.](#)

현대화 준비 상태 평가

조직 애플리케이션의 현대화 준비 상태를 파악하고, 이점, 위험 및 종속성을 식별하고, 조직이 해당 애플리케이션의 향후 상태를 얼마나 잘 지원할 수 있는지를 확인하는 데 도움이 되는 평가입니다. 평가 결과는 대상 아키텍처의 청사진, 현대화 프로세스의 개발 단계와 마일스톤을 자세히 설명하는 로드맵 및 파악된 격차를 해소하기 위한 실행 계획입니다. 자세한 내용은 [에서 애플리케이션의 현대화 준비 상태 평가를 참조하십시오.](#) AWS 클라우드

모놀리식 애플리케이션(모놀리식 유형)

긴밀하게 연결된 프로세스를 사용하여 단일 서비스로 실행되는 애플리케이션입니다. 모놀리식 애플리케이션에는 몇 가지 단점이 있습니다. 한 애플리케이션 기능에 대한 수요가 급증하면 전체 아키텍처 규모를 조정해야 합니다. 코드 베이스가 커지면 모놀리식 애플리케이션의 기능을 추가하거나 개선하는 것도 더 복잡해집니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 마이크로서비스 아키텍처를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [마이크로서비스로 모놀리식 유형 분해를 참조하십시오.](#)

MPA

[마이그레이션 포트폴리오 평가를 참조하십시오.](#)

MQTT

[메시지 큐 원격 분석 전송을 참조하십시오.](#)

멀티클래스 분류

여러 클래스에 대한 예측(2개 이상의 결과 중 하나 예측)을 생성하는 데 도움이 되는 프로세스입니다. 예를 들어, ML 모델이 '이 제품은 책인가요, 자동차인가요, 휴대폰인가요?' 또는 '이 고객이 가장 관심을 갖는 제품 범주는 무엇인가요?'라고 물을 수 있습니다.

변경 가능한 인프라

프로덕션 워크로드를 위해 기존 인프라를 업데이트하고 수정하는 모델입니다. 일관성, 안정성 및 예측 가능성을 개선하기 위해 AWS Well-Architected Framework는 [변경 불가능한](#) 인프라를 모범 사례로 사용할 것을 권장합니다.

O

OAC

[원본 액세스 제어를 참조하십시오.](#)

좋아요

[원본 액세스 ID를 참조하십시오.](#)

OCM

[조직 변경 관리를 참조하십시오.](#)

오프라인 마이그레이션

마이그레이션 프로세스 중 소스 워크로드가 중단되는 마이그레이션 방법입니다. 이 방법은 가동 중지 증가를 수반하며 일반적으로 작고 중요하지 않은 워크로드에 사용됩니다.

O

[운영 통합을 참조하십시오.](#)

안녕하세요.

[운영 수준 계약을 참조하십시오.](#)

온라인 마이그레이션

소스 워크로드를 오프라인 상태로 전환하지 않고 대상 시스템에 복사하는 마이그레이션 방법입니다. 워크로드에 연결된 애플리케이션은 마이그레이션 중에도 계속 작동할 수 있습니다. 이 방법은 가동 중지 차단 또는 최소화를 수반하며 일반적으로 중요한 프로덕션 워크로드에 사용됩니다.

OPC-UA

[오픈 프로세스 커뮤니케이션 - 통합](#) 아키텍처를 참조하십시오.

오픈 프로세스 커뮤니케이션 - 통합 아키텍처 (OPC-UA)

산업 machine-to-machine 자동화를 위한 (M2M) 통신 프로토콜. OPC-UA는 데이터 암호화, 인증 및 권한 부여 체계와 함께 상호 운용성 표준을 제공합니다.

운영 수준 협약(OLA)

서비스 수준에 관한 계약(SLA)을 지원하기 위해 직무 IT 그룹이 서로에게 제공하기로 약속한 내용을 명확히 하는 계약입니다.

운영 준비 검토 (ORR)

인시던트 및 발생 가능한 실패의 범위를 이해, 평가, 예방 또는 줄이는 데 도움이 되는 질문 및 관련 모범 사례로 구성된 체크리스트입니다. 자세한 내용은 Well-Architected AWS 프레임워크의 [운영 준비 상태 검토 \(ORR\)](#) 를 참조하십시오.

운영 기술 (OT)

물리적 환경과 함께 작동하여 산업 운영, 장비 및 인프라를 제어하는 하드웨어 및 소프트웨어 시스템. 제조 분야에서는 OT와 정보 기술 (IT) 시스템의 통합이 [인더스트리 4.0](#) 혁신의 핵심 초점입니다.

운영 통합(OI)

클라우드에서 운영을 현대화하는 프로세스로 준비 계획, 자동화 및 통합을 수반합니다. 자세한 내용은 [운영 통합 가이드](#)를 참조하십시오.

조직 트레일

이를 통해 AWS CloudTrail 생성되는 트레일은 조직 AWS 계정 내 모든 사용자의 모든 이벤트를 기록합니다. AWS Organizations이 트레일은 조직에 속한 각 AWS 계정에 생성되고 각 계정의 활동을 추적합니다. 자세한 내용은 CloudTrail 설명서에서 [조직을 위한 트레일 만들기를](#) 참조하십시오.

조직 변경 관리(OCM)

사람, 문화 및 리더십 관점에서 중대하고 파괴적인 비즈니스 혁신을 관리하기 위한 프레임워크입니다. OCM은 변화 채택을 가속화하고, 과도기적 문제를 해결하고, 문화 및 조직적 변화를 주도함으로써 조직이 새로운 시스템 및 전략을 준비하고 전환할 수 있도록 지원합니다. 클라우드 채택 프로젝트에 필요한 변화 속도 때문에 AWS 마이그레이션 전략에서는 이 프레임워크를 사용자 가속화라고 합니다. 자세한 내용은 [사용 가이드](#)를 참조하십시오.

오리진 액세스 제어(OAC)

CloudFront에서는 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 콘텐츠의 보안을 위해 액세스를 제한하는 향상된 옵션을 제공합니다. OAC는 모든 S3 버킷 AWS 리전, AWS KMS (SSE-KMS) 를 사용한 서버 측 암호화, S3 버킷에 대한 동적 및 요청을 모두 지원합니다. PUT DELETE

오리진 액세스 ID(OAI)

CloudFront에서는 Amazon S3 콘텐츠 보안을 위해 액세스를 제한하는 옵션입니다. OAI를 사용하면 Amazon S3가 인증할 수 있는 보안 주체를 CloudFront 생성합니다. 인증된 보안 주체는 특정 배

포를 통해서만 S3 버킷의 콘텐츠에 액세스할 수 있습니다. CloudFront 더 세분화되고 향상된 액세스 제어를 제공하는 [OAC](#)도 참조하십시오.

또는

[운영 준비 상태](#) 검토를 참조하십시오.

아니요

[운영 기술을](#) 참조하십시오.

아웃바운드(송신) VPC

AWS 다중 계정 아키텍처에서 애플리케이션 내에서 시작되는 네트워크 연결을 처리하는 VPC입니다. [AWS Security Reference Architecture](#)에서는 애플리케이션과 더 넓은 인터넷 간의 양방향 인터페이스를 보호하기 위해 인바운드, 아웃바운드 및 검사 VPC로 네트워크 계정을 설정할 것을 권장합니다.

P

권한 경계

사용자나 역할이 가질 수 있는 최대 권한을 설정하기 위해 IAM 보안 주체에 연결되는 IAM 관리 정책입니다. 자세한 내용은 IAM 설명서의 [권한 경계](#)를 참조하십시오.

개인 식별 정보(PII)

직접 보거나 다른 관련 데이터와 함께 짝을 지을 때 개인의 신원을 합리적으로 추론하는 데 사용할 수 있는 정보입니다. PII의 예로는 이름, 주소, 연락처 정보 등이 있습니다.

PII

[개인 식별](#) 정보를 참조하십시오.

플레이북

클라우드에서 핵심 운영 기능을 제공하는 등 마이그레이션과 관련된 작업을 캡처하는 일련의 사전 정의된 단계입니다. 플레이북은 스크립트, 자동화된 런북 또는 현대화된 환경을 운영하는 데 필요한 프로세스나 단계 요약의 형태를 취할 수 있습니다.

PLC

[프로그래머블 로직 컨트롤러](#)를 참조하십시오.

PLM

[제품 라이프사이클 관리](#)를 참조하십시오.

정책

권한을 정의 ([ID 기반 정책 참조](#)) 하거나, 액세스 조건을 지정 ([리소스 기반 정책 참조](#)) 하거나, 조직 내 모든 계정에 대한 최대 권한을 정의 AWS Organizations ([서비스 제어 정책 참조](#)) 할 수 있는 개체입니다.

다국어 지속성

데이터 액세스 패턴 및 기타 요구 사항을 기반으로 독립적으로 마이크로서비스의 데이터 스토리지 기술 선택. 마이크로서비스가 동일한 데이터 스토리지 기술을 사용하는 경우 구현 문제가 발생하거나 성능이 저하될 수 있습니다. 요구 사항에 가장 적합한 데이터 스토어를 사용하면 마이크로서비스를 더 쉽게 구현하고 성능과 확장성을 높일 수 있습니다. 자세한 내용은 [마이크로서비스에서 데이터 지속성 활성화](#)를 참조하십시오.

포트폴리오 평가

마이그레이션을 계획하기 위해 애플리케이션 포트폴리오를 검색 및 분석하고 우선순위를 정하는 프로세스입니다. 자세한 내용은 [마이그레이션 준비 상태 평가](#)를 참조하십시오.

조건자

일반적으로 조항에 있는 true false OR를 반환하는 쿼리 조건입니다. WHERE

조건부 푸시다운

전송하기 전에 쿼리의 데이터를 필터링하는 데이터베이스 쿼리 최적화 기법입니다. 이렇게 하면 관계형 데이터베이스에서 검색하고 처리해야 하는 데이터의 양이 줄어들고 쿼리 성능이 향상됩니다.

예방적 제어

이벤트 발생을 방지하도록 설계된 보안 제어입니다. 이 제어는 네트워크에 대한 무단 액세스나 원치 않는 변경을 방지하는 데 도움이 되는 1차 방어선입니다. 자세한 내용은 Implementing security controls on AWS의 [Preventative controls](#)를 참조하십시오.

보안 주체

작업을 수행하고 리소스에 액세스할 수 있는 AWS 있는 엔티티 이 엔티티는 일반적으로 IAM 역할의 루트 사용자 또는 사용자입니다. AWS 계정자세한 내용은 IAM 설명서의 [역할 용어 및 개념](#)의 보안 주체를 참조하십시오.

개인 정보 보호 중심 설계

전체 엔지니어링 프로세스에서 개인 정보를 고려하는 시스템 엔지니어링에서의 접근 방식입니다.

프라이빗 호스팅 영역

Amazon Route 53에서 하나 이상의 VPC 내 도메인과 하위 도메인에 대한 DNS 쿼리에 응답하는 방법에 대한 정보가 담긴 컨테이너입니다. 자세한 내용은 Route 53 설명서의 [프라이빗 호스팅 영역 작업을 참조하십시오](#).

사전 예방 제어

규정을 준수하지 않는 리소스의 배포를 방지하도록 설계된 [보안 제어입니다](#). 이러한 컨트롤은 리소스를 프로비저닝하기 전에 리소스를 스캔합니다. 리소스가 컨트롤과 호환되지 않으면 프로비저닝되지 않습니다. 자세한 내용은 AWS Control Tower 설명서의 [컨트롤 참조 안내서](#)를 참조하고 보안 제어 구현의 [사전 제어를](#) 참조하십시오. AWS

제품 라이프사이클 관리 (PLM)

설계, 개발, 출시부터 성장 및 성숙도, 폐기 및 제거에 이르는 전체 라이프사이클에 걸쳐 제품에 대한 데이터 및 프로세스를 관리하는 것입니다.

프로덕션 환경

[환경](#)을 참조하십시오.

프로그래머블 로직 컨트롤러 (PLC)

제조 분야에서 기계를 모니터링하고 제조 프로세스를 자동화하는 매우 안정적이고 적응력이 뛰어난 컴퓨터입니다.

가명화

데이터세트의 개인 식별자를 자리 표시자 값으로 바꾸는 프로세스입니다. 가명화는 개인 정보를 보호하는 데 도움이 될 수 있습니다. 가명화된 데이터는 여전히 개인 데이터로 간주됩니다.

게시/구독 (게시/구독)

마이크로서비스 간의 비동기 통신을 통해 확장성과 응답성을 개선할 수 있는 패턴입니다. 예를 들어 마이크로서비스 기반 [MES에서](#) 마이크로서비스는 다른 마이크로서비스가 구독할 수 있는 채널에 이벤트 메시지를 게시할 수 있습니다. 시스템은 게시 서비스를 변경하지 않고도 새 마이크로서비스를 추가할 수 있습니다.

Q

쿼리 계획

SQL 관계형 데이터베이스 시스템의 데이터에 액세스하는 데 사용되는 일련의 단계 (예: 지침).

쿼리 계획 회귀

데이터베이스 서비스 최적화 프로그램이 데이터베이스 환경을 변경하기 전보다 덜 최적의 계획을 선택하는 경우입니다. 통계, 제한 사항, 환경 설정, 쿼리 파라미터 바인딩 및 데이터베이스 엔진 업데이트의 변경으로 인해 발생할 수 있습니다.

R

RACI 매트릭스

RACI ([책임, 책임, 상담, 정보 제공](#)) 를 참조하십시오.

랜섬웨어

결제 완료될 때까지 컴퓨터 시스템이나 데이터에 대한 액세스를 차단하도록 설계된 악성 소프트웨어입니다.

RASCI 매트릭스

[책임, 책임, 상담, 정보 제공 \(RACI\)](#) 을 참조하십시오.

RCAC

[행 및 열 액세스 제어를](#) 참조하십시오.

읽기 전용 복제본

읽기 전용 용도로 사용되는 데이터베이스의 사본입니다. 쿼리를 읽기 전용 복제본으로 라우팅하여 기본 데이터베이스의 로드를 줄일 수 있습니다.

재설계

[7 R](#)을 참조하십시오.

Recovery Point Objective(RPO)

마지막 데이터 복구 시점 이후 허용되는 최대 시간입니다. 이에 따라 마지막 복구 시점과 서비스 중단 사이에 허용되는 데이터 손실로 간주되는 범위가 결정됩니다.

Recovery Time Objective(RTO)

서비스 중단과 서비스 복원 사이의 허용 가능한 지연 시간입니다.

리팩터링

[7 R](#)을 참조하십시오.

리전

지리적 AWS 영역별 리소스 모음. AWS 리전 각각은 격리되어 있고 서로 독립적이므로 내결함성, 안정성 및 복원력을 제공합니다. 자세한 내용은 [사용할 수 있는 AWS 리전 계정 지정을](#) 참조하십시오.

회귀

숫자 값을 예측하는 ML 기법입니다. 예를 들어, '이 집은 얼마에 팔릴까?'라는 문제를 풀기 위해 ML 모델은 선형 회귀 모델을 사용하여 주택에 대해 알려진 사실(예: 면적)을 기반으로 주택의 매매 가격을 예측할 수 있습니다.

리호스팅

[7 R을](#) 참조하십시오.

release

배포 프로세스에서 변경 사항을 프로덕션 환경으로 승격시키는 행위입니다.

고쳐 놓다

[7 R을](#) 참조하십시오.

리플랫폼

[7 R을](#) 참조하십시오.

환매

[7 R을](#) 참조하십시오.

복원력

장애를 견디거나 장애를 복구할 수 있는 애플리케이션의 능력 [고가용성](#) 및 [재해 복구](#)는 복원력을 계획할 때 일반적으로 고려해야 할 사항입니다. AWS 클라우드 자세한 내용은 [AWS 클라우드 복원력을](#) 참조하십시오.

리소스 기반 정책

Amazon S3 버킷, 엔드포인트, 암호화 키 등의 리소스에 연결된 정책입니다. 이 유형의 정책은 액세스가 허용된 보안 주체, 지원되는 작업 및 충족해야 하는 기타 조건을 지정합니다.

RACI(Responsible, Accountable, Consulted, Informed) 매트릭스

마이그레이션 활동 및 클라우드 운영에 참여하는 모든 당사자의 역할과 책임을 정의하는 매트릭스입니다. 매트릭스 이름은 매트릭스에 정의된 책임 유형에서 파생됩니다. 실무 담당자 (R), 의사 결

정권자 (A), 업무 수행 조연자 (C), 결과 통보 대상자 (I). 지원자는 (S) 선택사항입니다. 지원자를 포함하면 매트릭스를 RASCI 매트릭스라고 하고, 지원자를 제외하면 RACI 매트릭스라고 합니다.

대응 제어

보안 기준에서 벗어나거나 부정적인 이벤트를 해결하도록 설계된 보안 제어입니다. 자세한 내용은 Implementing security controls on AWS의 [Responsive controls](#)를 참조하십시오.

retain

[7 R](#)을 참조하십시오.

은퇴

[7 R](#)을 참조하십시오.

회전

공격자가 자격 증명에 액세스하는 것을 더 어렵게 만들기 위해 [암호](#)를 주기적으로 업데이트하는 프로세스입니다.

행 및 열 액세스 제어(RCAC)

액세스 규칙이 정의된 기본적이고 유연한 SQL 표현식을 사용합니다. RCAC는 행 권한과 열 마스크로 구성됩니다.

RPO

[복구 지점 목표를](#) 참조하십시오.

RTO

[복구 시간 목표를](#) 참조하십시오.

런복

특정 작업을 수행하는 데 필요한 일련의 수동 또는 자동 절차입니다. 일반적으로 오류율이 높은 반복 작업이나 절차를 간소화하기 위해 런복을 만듭니다.

S

SAML 2.0

많은 ID 제공업체 (IdPs) 가 사용하는 개방형 표준입니다. 이 기능을 사용하면 페더레이션 싱글 사인온 (SSO) 이 가능하므로 조직의 모든 사용자를 위해 IAM에서 사용자를 생성하지 않고도 사용자가 AWS API 작업에 AWS Management Console 로그인하거나 API 작업을 호출할 수 있습니다.

SAML 2.0 기반 페더레이션에 대한 자세한 내용은 IAM 설명서의 [SAML 2.0 기반 페더레이션 정보](#)를 참조하십시오.

SCADA

[감독 제어 및 데이터 수집](#)을 참조하십시오.

SCP

[서비스 제어 정책](#)을 참조하십시오.

secret

에는 AWS Secrets Manager 암호화된 형태로 저장하는 비밀번호나 사용자 자격 증명과 같은 기밀 또는 제한된 정보. 비밀 값과 해당 메타데이터로 구성됩니다. 비밀 값은 바이너리, 단일 문자열 또는 여러 문자열일 수 있습니다. 자세한 내용은 [Secrets Manager 시크릿에는 무엇이 들어 있나요?](#)를 참조하십시오. Secrets Manager 설명서에서 확인할 수 있습니다.

보안 제어

위험 행위자가 보안 취약성을 악용하는 능력을 방지, 탐지 또는 감소시키는 기술적 또는 관리적 가드레일입니다. [보안 제어에는 예방적, 탐정적, 대응적, 사전 예방적 제어의 네 가지 기본 유형이 있습니다.](#)

보안 강화

공격 표면을 줄여 공격에 대한 저항력을 높이는 프로세스입니다. 더 이상 필요하지 않은 리소스 제거, 최소 권한 부여의 보안 모범 사례 구현, 구성 파일의 불필요한 기능 비활성화 등의 작업이 여기에 포함될 수 있습니다.

보안 정보 및 이벤트 관리(SIEM) 시스템

보안 정보 관리(SIM)와 보안 이벤트 관리(SEM) 시스템을 결합하는 도구 및 서비스입니다. SIEM 시스템은 서버, 네트워크, 디바이스 및 기타 소스에서 데이터를 수집, 모니터링 및 분석하여 위협과 보안 침해를 탐지하고 알림을 생성합니다.

보안 대응 자동화

보안 이벤트에 자동으로 대응하거나 보안 이벤트를 해결하도록 설계된 사전 정의되고 프로그래밍된 조치입니다. 이러한 자동화는 보안 모범 사례를 구현하는 데 도움이 되는 [탐지](#) 또는 [대응형](#) 보안 제어 역할을 합니다. AWS 자동 응답 조치의 예로는 VPC 보안 그룹 수정, Amazon EC2 인스턴스 패치, 자격 증명 교체 등이 있습니다.

서버 측 암호화

수신자에 의한 목적지의 데이터 암호화 AWS 서비스

서비스 제어 정책(SCP)

AWS Organizations에 속한 조직의 모든 계정에 대한 권한을 중앙 집중식으로 제어하는 정책입니다. SCP는 관리자가 사용자 또는 역할에 위임할 수 있는 작업에 대해 제한을 설정하거나 가드레일을 정의합니다. SCP를 허용 목록 또는 거부 목록으로 사용하여 허용하거나 금지할 서비스 또는 작업을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 설명서의 [서비스 제어 정책을](#) 참조하십시오.

서비스 엔드포인트

의 진입점 URL입니다 AWS 서비스. 엔드포인트를 사용하여 대상 서비스에 프로그래밍 방식으로 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 [AWS 서비스 엔드포인트](#)를 참조하십시오.

서비스 수준에 관한 계약(SLA)

IT 팀이 고객에게 제공하기로 약속한 내용(예: 서비스 가동 시간 및 성능)을 명시한 계약입니다.

서비스 수준 표시기 (SLI)

오류율, 가용성 또는 처리량과 같은 서비스의 성능 측면을 측정하는 것입니다.

서비스 수준 목표 (SLO)

[서비스 수준 지표로 측정되는 서비스 상태를 나타내는 대상 지표입니다.](#)

공동 책임 모델

클라우드 보안 및 규정 준수에 AWS 대한 책임을 공유하는 것을 설명하는 모델입니다. AWS 클라우드의 보안을 책임지는 반면, 사용자는 클라우드에서의 보안을 담당합니다. 자세한 내용은 [공동 책임 모델](#)을 참조하십시오.

시앰

[보안 정보 및 이벤트 관리 시스템을](#) 참조하십시오.

단일 장애 지점 (SPOF)

응용 프로그램의 중요한 단일 구성 요소에서 발생한 오류로 인해 시스템이 중단될 수 있습니다.

SLA

SLA ([서비스 수준 계약](#)) 를 참조하십시오.

SLI

[서비스 수준 표시기](#) 참조.

SLO

[서비스 수준 목표를](#) 참조하십시오.

split-and-seed 모델

현대화 프로젝트를 확장하고 가속화하기 위한 패턴입니다. 새로운 기능과 제품 릴리스가 정의되면 핵심 팀이 분할되어 새로운 제품 팀이 만들어집니다. 이를 통해 조직의 역량과 서비스 규모를 조정하고, 개발자 생산성을 개선하고, 신속한 혁신을 지원할 수 있습니다. 자세한 내용은 [의 애플리케이션 현대화를 위한 단계별 접근 방식을 참조하십시오. AWS 클라우드](#)

SPOF

[단일 장애 지점 보기.](#)

스타 스키마

하나의 큰 팩트 테이블을 사용하여 트랜잭션 또는 측정 데이터를 저장하고 하나 이상의 작은 차원 테이블을 사용하여 데이터 속성을 저장하는 데이터베이스 구성 구조입니다. 이 구조는 [데이터 웨어하우스에서](#) 사용하거나 비즈니스 인텔리전스 용도로 설계되었습니다.

Strangler Fig 패턴

레거시 시스템을 폐기할 수 있을 때까지 시스템 기능을 점진적으로 다시 작성하고 교체하여 모놀리식 시스템을 현대화하기 위한 접근 방식. 이 패턴은 무화과 덩굴이 나무로 자라 결국 숙주를 압도하고 대체하는 것과 비슷합니다. [Martin Fowler](#)가 모놀리식 시스템을 다시 작성할 때 위험을 관리하는 방법으로 이 패턴을 도입했습니다. 이 패턴을 적용하는 방법의 예는 [컨테이너 및 Amazon API Gateway를 사용하여 기존의 Microsoft ASP.NET\(ASMX\) 웹 서비스를 점진적으로 현대화하는 방법을 참조하십시오.](#)

서브넷

VPC의 IP 주소 범위입니다. 서브넷은 단일 가용 영역에 상주해야 합니다.

감독 통제 및 데이터 수집 (SCADA)

제조 시 하드웨어와 소프트웨어를 사용하여 물리적 자산과 생산 작업을 모니터링하는 시스템입니다.

대칭 암호화

동일한 키를 사용하여 데이터를 암호화하고 복호화하는 암호화 알고리즘입니다.

합성 테스트

잠재적 문제를 감지하거나 성능을 모니터링하기 위해 사용자 상호 작용을 시뮬레이션하는 방식으로 시스템을 테스트합니다. [Amazon CloudWatch Synthetics](#)를 사용하여 이러한 테스트를 생성할 수 있습니다.

T

tags

리소스 구성을 위한 메타데이터 역할을 하는 키-값 쌍. AWS 태그를 사용하면 리소스를 손쉽게 관리, 식별, 정리, 검색 및 필터링할 수 있습니다. 자세한 내용은 [AWS 리소스에 태그 지정](#)을 참조하십시오.

대상 변수

지도 ML에서 예측하려는 값으로, 결과 변수라고도 합니다. 예를 들어, 제조 설정에서 대상 변수는 제품 결함일 수 있습니다.

작업 목록

런북을 통해 진행 상황을 추적하는 데 사용되는 도구입니다. 작업 목록에는 런북의 개요와 완료해야 할 일반 작업 목록이 포함되어 있습니다. 각 일반 작업에 대한 예상 소요 시간, 소유자 및 진행 상황이 작업 목록에 포함됩니다.

테스트 환경

[환경을 참조하십시오.](#)

훈련

ML 모델이 학습할 수 있는 데이터를 제공하는 것입니다. 훈련 데이터에는 정답이 포함되어야 합니다. 학습 알고리즘은 훈련 데이터에서 대상(예측하려는 답)에 입력 데이터 속성을 매핑하는 패턴을 찾고, 이러한 패턴을 캡처하는 ML 모델을 출력합니다. 그런 다음 ML 모델을 사용하여 대상을 모르는 새 데이터에 대한 예측을 할 수 있습니다.

전송 게이트웨이

VPC와 온프레미스 네트워크를 상호 연결하는 데 사용할 수 있는 네트워크 전송 허브입니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway 설명서의 [트랜짓 게이트웨이란 무엇입니까?](#)를 참조하십시오.

트렁크 기반 워크플로

개발자가 기능 브랜치에서 로컬로 기능을 구축하고 테스트한 다음 해당 변경 사항을 기본 브랜치에 병합하는 접근 방식입니다. 이후 기본 브랜치는 개발, 프로덕션 이전 및 프로덕션 환경에 순차적으로 구축됩니다.

신뢰할 수 있는 액세스

조직 내 AWS Organizations 및 해당 계정에서 사용자를 대신하여 작업을 수행하도록 지정한 서비스에 권한 부여 신뢰할 수 있는 서비스는 필요할 때 각 계정에 서비스 연결 역할을 생성하여 관

리 작업을 수행합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 설명서의 [다른 AWS 서비스와 AWS Organizations 함께 사용](#)을 참조하십시오.

튜닝

ML 모델의 정확도를 높이기 위해 훈련 프로세스의 측면을 여러 변경하는 것입니다. 예를 들어, 레이블링 세트를 생성하고 레이블을 추가한 다음 다양한 설정에서 이러한 단계를 여러 번 반복하여 모델을 최적화하는 방식으로 ML 모델을 훈련할 수 있습니다.

피자 두 판 팀

피자 두 판만 들고 배블리 먹을 수 있는 소규모 DevOps 팀. 피자 두 판 팀 규모는 소프트웨어 개발에 있어 가능한 최상의 공동 작업 기회를 보장합니다.

U

불확실성

예측 ML 모델의 신뢰성을 저해할 수 있는 부정확하거나 불완전하거나 알려지지 않은 정보를 나타내는 개념입니다. 불확실성에는 두 가지 유형이 있습니다. 인식론적 불확실성은 제한적이고 불완전한 데이터에 의해 발생하는 반면, 우연한 불확실성은 데이터에 내재된 노이즈와 무작위성에 의해 발생합니다. 자세한 내용은 [Quantifying uncertainty in deep learning systems](#) 가이드를 참조하십시오.

차별화되지 않은 작업

애플리케이션을 만들고 운영하는 데 필요하지만 최종 사용자에게 직접적인 가치를 제공하거나 경쟁 우위를 제공하지 못하는 작업을 헤비 리프팅이라고도 합니다. 차별화되지 않은 작업의 예로는 조달, 유지보수, 용량 계획 등이 있습니다.

상위 환경

[환경을 보세요.](#)

V

정리

스토리지를 회수하고 성능을 향상시키기 위해 증분 업데이트 후 정리 작업을 수반하는 데이터베이스 유지 관리 작업입니다.

버전 제어

리포지토리의 소스 코드 변경과 같은 변경 사항을 추적하는 프로세스 및 도구입니다.

VPC 피어링

프라이빗 IP 주소를 사용하여 트래픽을 라우팅할 수 있게 하는 두 VPC 간의 연결입니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 설명서의 [VPC 피어링이란?](#)을 참조하십시오.

취약성

시스템 보안을 손상시키는 소프트웨어 또는 하드웨어 결함입니다.

W

웹 캐시

자주 액세스하는 최신 관련 데이터를 포함하는 버퍼 캐시입니다. 버퍼 캐시에서 데이터베이스 인스턴스를 읽을 수 있기 때문에 주 메모리나 디스크에서 읽는 것보다 빠릅니다.

웹 데이터

자주 액세스하지 않는 데이터입니다. 이런 종류의 데이터를 쿼리할 때는 일반적으로 적절히 느린 쿼리가 허용됩니다.

윈도우 함수

현재 레코드와 어떤 식으로든 관련된 행 그룹에 대해 계산을 수행하는 SQL 함수입니다. 윈도우 함수는 이동 평균을 계산하거나 현재 행의 상대적 위치를 기반으로 행 값에 액세스하는 등의 작업을 처리하는 데 유용합니다.

워크로드

고객 대면 애플리케이션이나 백엔드 프로세스 같이 비즈니스 가치를 창출하는 리소스 및 코드 모음입니다.

워크스트림

마이그레이션 프로젝트에서 특정 작업 세트를 담당하는 직무 그룹입니다. 각 워크스트림은 독립적이지만 프로젝트의 다른 워크스트림을 지원합니다. 예를 들어, 포트폴리오 워크스트림은 애플리케이션 우선순위 지정, 웨이브 계획, 마이그레이션 메타데이터 수집을 담당합니다. 포트폴리오 워크스트림은 이러한 자산을 마이그레이션 워크스트림에 전달하고, 마이그레이션 워크스트림은 서버와 애플리케이션을 마이그레이션합니다.

원

한 번 쓰고, 많이 읽으세요.

WQF

AWS 워크로드 검증 프레임워크를 참조하십시오.

한 번 작성하고 여러 번 읽기 (WORM)

데이터를 한 번 쓰고 데이터가 삭제되거나 수정되지 않도록 하는 스토리지 모델입니다. 인증된 사용자는 필요한 만큼 데이터를 여러 번 읽을 수 있지만 변경할 수는 없습니다. 이 데이터 스토리지 인프라는 변경할 수 없는 것으로 간주됩니다.

Z

제로데이 익스플로잇

제로데이 취약점을 악용하는 공격 (일반적으로 멀웨어)입니다.

제로데이 취약성

프로덕션 시스템의 명백한 결함 또는 취약성입니다. 위협 행위자는 이러한 유형의 취약성을 사용하여 시스템을 공격할 수 있습니다. 개발자는 공격의 결과로 취약성을 인지하는 경우가 많습니다.

좀비 애플리케이션

평균 CPU 및 메모리 사용량이 5% 미만인 애플리케이션입니다. 마이그레이션 프로젝트에서는 이러한 애플리케이션을 사용 중지하는 것이 일반적입니다.

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.