Microsoft Azure

클라우드 마이그레이션 간소화

인프라, 데이터베이스, 애플리케이션 마이그레이션을 위한 가이드

목차

03 /
소개

04 /
제1장
지금 마이그레이션해야 하는 이유

07 /
제2장
마이그레이션 로드맵 구축

09 /
제3장
전략 수립

11 /
제4장
계획

15 /
제5장
준비

16 /
제6장
채택

18 /
제7장
제어

19 /
제8장
관리

21 /
제9장
보안성

22 /
제10장
요약

소개

클라우드 컴퓨팅을 통해 조직은 부동산, 전력, 서버, 스토리지, 네트워크를 포함한 데이터센터 관련 비용을 줄일 수 있지만, 그 이점은 여기에서 그치지 않습니다.

오늘날 더 많은 조직이 클라우드가 제공하는 많은 이점을 활용하고 있습니다.

- 비용 효율성 및 ROI 개선
- 코드-클라우드 보안
- 민첩성 강화
- AI 도구 및 기능에 대한 광범위한 액세스

마이그레이션의 명백한 이점에도 불구하고 클라우드로의 여정에는 몇 가지 주요 고려 사항이 포함됩니다. 리더는 필요한 시간과 비용, 잠재적인 보안 위험, 클라우드 기술, 관리의 전반적인 내구성을 완전히 이해할 때까지 마이그레이션을 시작하지 않으려고 합니다.

이러한 리더는 마이그레이션에 대해 신중을 기하는 것이 옳기 때문에 Microsoft는 Azure용 Microsoft Cloud Adoption Framework를 개발했습니다. 이 프레임워크는 전략 정의 및 계획에서 거버넌스 및 관리에 이르기까지 구조화되고 성공적인 마이그레이션을 통해 팀을 안내합니다.

인프라, 데이터베이스 또는 애플리케이션을 마이그레이션하려는 IT 의사 결정권자이자 어떤 항목을 어떻게 이동해야 하는지 파악하는 데 도움이 필요한 경우 이 eBook이 적합합니다. 이 eBook에서 Azure용 Microsoft Cloud Adoption Framework의 입증된 방법을 찾을 뿐만 아니라, 클라우드 마이그레이션을 계획하고 실행하기 위한 전략과 단계를 확인할 수 있습니다.

지금 마이그레이션해야 하는 이유는 무엇일까요?

클라우드 마이그레이션을 통해 비즈니스를 운영하고 고객에게 서비스를 제공하는 더 나은 방법을 사용할 수 있습니다. 시작하려면 클라우드로 마이그레이션한 후 활용할 수 있는 운영상의 이점을 고려해야 합니다. AI 채택, 빠른 확장성 및 혁신, 하이브리드 업무 지원, 복잡성 높은 비즈니스 프로세스 간소화와 같은 이점은 오늘날의 환경에서 경쟁하는 데 매우 중요합니다.

더 낮은 운영 비용, 더욱 빠른 현대화 기능, 강화된 보안 등 클라우드를 채택함으로써 누릴 수 있는 수많은 이점이 있습니다. 그러나 각 조직은 일반적으로 마이그레이션 대화를 촉발하는 고유한 촉매제를 경험합니다.

마이그레이션을 위한 일반적인 촉매제

- AI, 머신 러닝, 클라우드 규모 분석을 통한 혁신에 대한 압박 증가
- 프로세스를 최적화하고 노후화된 데이터센터와 하드웨어를 교체하여 비용을 절감해야 할 필요성
- 시장 변화와 변화하는 고객 요구에 신속하게 대응할 수 있는 능력 향상 요구
- 클라우드 규모의 감시, 보안, 규정 준수가 필요한 진화하는 위협 환경

조직에서 이러한 주제에 대해 정기적으로 논의하고 있다면 지금이 클라우드에서 마이그레이션하고 현대화하기에 좋은 시기라고 말할 수 있습니다.

마이그레이션 및 혁신: 연결 방법은 무엇일까요?

클라우드로의 마이그레이션은 AI로 혁신하려는 조직에 엄청난 잠재력을 제공합니다. 수요에 따라 리소스를 동적으로 확장할 수 있는 기능을 통해 기업은 정교한 AI 모델을 훈련하는 데 필요한 컴퓨팅 성능을 쉽게 제공할 수 있습니다. 인사이트를 얻기 위해 대규모 데이터 세트를 분석하든, 자연어 처리 알고리즘을 지원하든, 컴퓨터 비전 기능을 개선하든, 클라우드의 확장성은 복잡성 높은 프로세스를 처리하는 데 필요한 컴퓨팅 리소스를 제공하여 AI 혁신을 가속화합니다.

또한 클라우드를 통해 조직은 인프라 관리에서 전략적 이니셔티브로 초점을 마이그레이션할 수 있습니다. 물리적 서버의 비용과 유지 관리에서 벗어날 수 있는 기업은 효율성을 높이고 새로운 기회를 창출하는 AI 기반 프로젝트에 더 많은 리소스를 할당할 수 있습니다. 클라우드 기반 데이터 레이크 및 분석 플랫폼을 통해 기업은 방대한 양의 데이터를 처리하고, 패턴을 발견하며, 실행 가능한 인사이트를 도출하여 다양한 도메인에서 정보에 입각한 의사 결정을 촉진할 수 있습니다.

이러한 이유로 많은 기업은 마이그레이션을 오늘날의 비즈니스 환경에서 성장을 주도하고 경쟁력을 유지하는 데 필수적인 혁신을 위한 무한한 기회를 얻기 위한 첫 번째 단계로 보고 있습니다.

Azure를 선택해야 하는 이유

AI 도구 및 서비스

Azure를 사용하면 원하는 방법과 위치에서 혁신적인 앱을 구축 및 배포할 수 있습니다. 모든 기술 수준에 맞는 머신 러닝 및 AI 모델과 툴에 액세스하고, 개방형 API와 함께 하이퍼스케일 관계형 및 고속 NoSQL 데이터베이스를 사용하여 제약 없이 구축 및 확장하며, 업계 최고의 서비스 수준 계약으로 지원되는 시간이 지남에 따라 조직의 요구 사항에 적응하는 민첩한 애플리케이션을 제공합니다.

선택한 언어와 도구를 사용하여 구축하고 인기 있는 개발 환경에서 Azure에 내장된 지원 서비스를 활용해 보세요.

코드-클라우드 보안

Azure는 데이터를 모니터링하는 3,500명의 보안 전문가가 지원하는 연구 개발에 미화 1억 달러 이상의 투자와 다중 보안을 통해 고객과 조직을 보호할 수 있는 안전한 기반을 제공합니다.

Azure를 사용하면 데이터가 마케팅이나 광고에 사용되지 않습니다. 또한 Azure는 규정 준수를 간소화하고 다른 클라우드 공급자보다 많은 100개 이상의 규정 준수 인증을 통해 데이터를 보호합니다.[1]

비용 절감 및 ROI

Azure 하이브리드 클라우드 솔루션은 온-프레미스, 다양한 클라우드, 엣지에서 원활하게 작동할 수 있는 유연성을 제공합니다. 수요에 따라 리소스를 프로비저닝하고 필요에 대해서만 비용을 지불하여 비용을 관리합니다.

또한 Azure 하이브리드 혜택을 통해 Windows Server 및 SQL Server 온-프레미스 라이선스를 활용하면 워크로드에 클라우드 혁신을 가져오고 기존 라이선스 투자에서 비용을 절감할 수 있습니다.

어디에서나 민첩하게

Azure 클라우드 인프라는 수요에 따라 컴퓨팅 성능, 스토리지, 네트워킹을 조정할 수 있는 확장성을 제공합니다. 이러한 유연성을 통해 성장과 변화하는 시장 상황에 신속하게 대응할 수 있습니다.

또한 Azure는 전 세계 데이터센터를 통해 앱과 서비스에 액세스할 수 있고 팀이 연결되어 현대 비즈니스에 중요한 민첩성을 제공할 수 있도록 지원합니다.

[1] Azure 및 AWS를 사용하는 이유 비교 | Microsoft Azure

어떤 프로젝트를 마이그레이션할 수 있나요?

다음 마이그레이션 시나리오는 모두 마이그레이션 및 현대화를 위한 동일한 기본 프레임워크를 따를 수 있습니다.

가상 머신

- Windows Server
- SQL Server
- Linux와 오픈 소스 데이터베이스
- 가상 데스크톱

앱

- Java
- PHP
- ASP.NET

하이브리드

- Azure Stack
- VMware

기술 플랫폼

- SAP(클래식 및 HANA)
- Kubernetes
- 메인프레임

데이터

- SQL
- 분석
- 오픈 소스 데이터베이스

추가 시나리오

- 멀티 테넌트 환경
- 워크로드 보호
- NetApp

마이그레이션 로드맵 구축

Windows Server, SQL Server, SAP 또는 기타 워크로드를 마이그레이션하려는 경우 안전하고 성공적인 마이그레이션을 용이하게 하기 위해 체계적인 프레임워크를 따르세요. 마이그레이션 로드맵을 생성하는 데 도움이 되도록 Microsoft는 초기 전략, 계획, 준비, 마이그레이션에서 지속적인 혁신, 거버넌스, 관리, 조직 조정에 이르기까지 모든 것을 통해 고객을 지원하는 지침 및 도구를 제공합니다.

이 로드맵 가이드는 통합 계약 및 관리되지 않는 Azure 고객이 클라우드 채택 과정의 모든 단계에서 도움이 되는 편리한 리소스 카탈로그를 제공합니다.

로드맵은 3단계로 나뉘며, 각 단계에는 여러 실행 단계가 포함됩니다.

사전 마이그레이션 단계

전략 수립
비즈니스 정당성 및 채택을 통해 예상되는 결과를 정의합니다.

계획
실행 가능한 채택 계획을 비즈니스 결과에 맞춰 조정합니다.

준비
계획된 변경 사항에 맞게 클라우드 환경을 준비합니다.

마이그레이션 단계

마이그레이션
기존 워크로드를 마이그레이션 및 현대화합니다.

혁신
새로운 AI 및 클라우드 네이티브 솔루션을 개발합니다.

보안성
코드에서 클라우드까지 보안을 활성화합니다.

최적화 단계

관리
클라우드 및 하이브리드 솔루션에 대한 운영을 관리합니다.

제어
환경 및 워크로드를 제어합니다.

구성
조직의 클라우드 채택 노력을 지원하는 팀과 역할에 따라 조정합니다.

각 단계에 포함된 리소스와 지원 채널을 탐색해야 합니다. 일부는 셀프 서비스이지만, Microsoft 및 해당 파트너에서 지원합니다. 리소스는 각 장의 말미와 eBook의 말미에서 설명과 함께 제공됩니다.

리소스

기술에 정통한 고객의 경우

Azure를 막 시작했거나 자체 내부 IT 팀에 의존하려는 고객은 Azure 고객 지원 리소스를 사용할 수 있습니다. 모든 Azure 고객이 사용할 수 있는 이 무료 온라인 자료, 도구, 리소스 라이브러리는 애플리케이션을 구축 및 배포하고 Azure 서비스 사용을 최적화하는 데 도움이 되도록 고안되었습니다. 리소스로는 설명서, 교육 동영상, 웨비나, 포럼, 기타 자기 주도형 학습 자료가 있습니다.

Microsoft Azure 고객 지원에 대해 자세히 알아보기 ›

통합형 계약 고객을 위한 리소스

Azure 고객 지원 리소스 외에도 통합형 계약 고객은 온디맨드형 학습 및 개인 설정된 권장 사항에 대해 하루종일 액세스 권한을 제공하는 포털인 Services Hub에 액세스할 수 있습니다. 또한 IT 상태를 평가하고 관리하기 위한 도구, 사용자 맞춤형 보고서, 인사이트, Microsoft에서 제공하는 무제한 엔드 투 엔드 관리 지원을 제공합니다.

Microsoft Services Hub에 방문하기 ›

전략 수립

먼저 클라우드 기술자와 비즈니스 이해관계자가 공감할 수 있는 방식으로 비즈니스 전략을 문서화합니다. 전략 단계 초기에 파트너와 협력하면 클라우드 마이그레이션 프로젝트를 극대화하고 이점을 최대한 활용하는 데 도움이 됩니다. 다음 단계를 사용하여 비즈니스 전략을 효율적으로 문서화하고 마이그레이션 모델의 비즈니스 가치를 간략하게 설명합니다. 그런 다음 클라우드 채택 전략을 특정 클라우드 기능에 매핑합니다. 또한 비즈니스 전략을 매핑하여 예상되는 혁신 상태에 도달할 수 있습니다.

전략을 시작하는 단계

1. 동기 정의 및 문서화

주요 이해관계자 및 경영진과 만나 클라우드 채택의 동인을 설정합니다.

2. 비즈니스 결과 문서화

동기 부여된 이해 관계자와 경영진을 참여시켜 특정 비즈니스 결과를 문서화합니다.

3. 재무 고려 사항 평가

클라우드를 사용하여 IT 비용 구조를 보다 유연하게 만드는 방법을 알아봅니다. 그런 다음 클라우드를 채택하기 위한 비즈니스 사례를 구축합니다.

4. 기술 고려 사항 이해

클라우드를 채택하기 위한 비즈니스 사례를 구축하는 데 도움이 되는 효율성과 기능을 파악합니다.

클라우드 전략 평가

Microsoft 클라우드 채택 전략 평가기는 동기 부여, 예상 결과, 재무, 기술 고려 사항과 같은 전략의 주요 영역을 평가하는 데 도움이 됩니다. 귀사의 답변 내용을 기반으로 평가는 개인화된 전략 점수를 제공하고 관련 영역에 대해 안내합니다. 또한 선별된 지침, 특정 도구, 템플릿에 대한 권장 사항, 클라우드 경제, 조직 조정 원칙에 대한 조언을 제공합니다.

클라우드 채택 전략 평가기 >

설득력 있는 비즈니스 사례로 이해관계자의 동의 받기

마이그레이션에는 리더십, LOB(Line of Business), IT, 보안, 영향을 받을 애플리케이션 담당자를 포함한 여러 기능 간의 조정이 포함됩니다. 이와 관련된 긴급성 및 타임라인과 함께 마이그레이션에 대한 기본 비즈니스 사례를 구축하면 이러한 사람들 간의 의견 일치를 촉진하게 됩니다. 비즈니스, 기술, 타임라인 동인을 구분하면 마이그레이션 접근 방식의 유연성이 지원됩니다.

경영진의 동의를 얻으려면 다음을 포함하는 전략을 수립하세요.

조직이 마이그레이션하는 이유에 대한 지침

사람과 팀 할당

예산 배정*

*(추후 세분화 예상)

경영진 및 이해관계자 조정 지원

클라우드 마이그레이션을 위한 비즈니스 사례를 작성하면 재무 팀의 동의를 얻고 프로젝트를 가속화하는 데 도움이 될 수 있습니다.

주요 비즈니스 사례 구성 요소는 일반적으로 다음과 같습니다.

환경 범위

기술 환경이 재무 데이터와 일치하도록 환경 범위를 조정하는 방법을 고려합니다.

기준 재무 데이터

현재 환경을 실행하는 데 드는 비용과 평균적으로 연간 서버에 지출하는 비용 등을 찾습니다.

온-프레미스 비용 시나리오

클라우드로 마이그레이션하지 않는 경우 온-프레미스 비용을 예측합니다.

온-프레미스 비용에 대한 Azure 시나리오

클라우드로 마이그레이션한 후 온-프레미스 비용을 예측하고 클라우드로 마이그레이션하는 데 소요되는 리소스와 시간을 고려합니다.

마이그레이션 일정 및 비용

Azure 하이브리드 혜택 계산기를 사용하여 지정된 환경에 대한 마이그레이션 타임라인 및 예상 비용을 예측합니다.

클라우드 비용 절감 기회

비용을 절감할 수 있는 다양한 방법 중에서 선택하여 절감한 비용을 혁신 이니셔티브에 재투자합니다.

리소스

ROI를 극대화하는 전략 수립

Azure 하이브리드 혜택 절감 계산기 | Azure에서 온-프레미스 라이선스를 사용하여 더 많은 비용을 절감할 수 있는 방법을 알아봅니다.

Azure Migrate | 다양한 마이그레이션 시나리오에 대한 비즈니스 고려 사항을 살펴봅니다.

스폿 가상 머신 | 특정 기간이 없는 워크로드에 대한 할인을 식별합니다.

예약 | 리소스를 미리 예약하여 작업 부하에 대해 최대 72%까지 할인 혜택을 받습니다.[2]

컴퓨팅에 대한 Azure 절약 플랜 | 최대 65%를 절약하는 데 도움이 될 수 있는 종량제 가격의 유연한 비용 절감 계획을 찾습니다.[3]

Azure 개발/테스트 가격 책정 | 비프로덕션 작업에 대해 할인된 요금을 활용합니다.

확장 보안 업데이트 | 지원 수명 주기가 종료된 서버에 대한 지속적인 지원을 받습니다.

[2]72% 절감액은 미국 버지니아 지역에서 ~$3,660.81/월의 종량제 요금으로 36개월 동안 실행되는 Windows OS용 M32ts Azure VM 하나를 기준으로 합니다. 3년 예약 인스턴스에 대한 요금이 ~663.45 USD/월 인하되었습니다. 2018년 10월 30일을 기준으로 책정된 Azure 금액으로, 변경될 수 있습니다. 실제 절감액은 지역, 인스턴스 유형, 사용량에 따라 다를 수 있습니다.

[3]고객은 11%~65%로 추정되는 비용 절감 효과를 볼 수 있습니다. 65% 절감액은 미국 동부 지역에서 36개월 동안 실행된 CentOS 또는 Ubuntu Linux용 M64dsv2 Azure VM 1개를 기준으로 하며, ~$4,868.37/월의 종량제 요금과 ~$1,703.44/월의 3년 절약 플랜에 대한 할인된 요금을 기준으로 합니다. 2022년 10월을 기준으로 책정된 Azure 가격을 기반으로 합니다. 가격은 변경될 수 있습니다. 실제 절감액은 지역, 인스턴스 유형, 사용량에 따라 다를 수 있습니다.

계획

클라우드 채택 계획은 접근 방식, 잠재적 비용, 예상 일정을 설명하는 실행 가능한 로드맵으로 이어집니다.

마이그레이션을 지원하고 팀이 새로운 작업 방식을 준비할 수 있도록 기존 역할과 기술을 조정하는 것이 이에 포함됩니다.

연습 계획

다음 연습을 사용하여 조직의 기술 전략을 문서화합니다. 이러한 연습은 우선순위가 지정된 작업을 간략하게 설명하여 클라우드 채택을 위한 노력을 지원합니다. 완료되면 클라우드 채택 계획이 전략에 지정된 메트릭 및 동기에 맞게 조정됩니다.

디지털 자산

조직의 동기 부여와 비즈니스 결과에 따라 디지털 자산을 합리화합니다.

초기 조직 조정

채택 계획을 지원하기 위해 초기 조직 조정에 대한 계획을 수립합니다.

기술 준비 계획

조직 내 기술 준비 격차를 해소하기 위한 계획을 수립합니다.

클라우드 채택 계획

기술, 디지털 자산, 조직 전반의 변경 사항을 관리하기 위한 계획을 개발합니다.

마이그레이션 접근 방식 정의

목표와 요구 사항을 평가한 후 비즈니스 및 IT 요구 사항에 맞는 마이그레이션 방법을 선택합니다. 앱과 워크로드를 클라우드로 마이그레이션함에 따라 마이그레이션에 병렬 및 반복적인 과정이 포함됩니다.

5가지 마이그레이션 접근 방식

1

리호스트

아키텍처에 대한 최소한의 변경으로 기존 자산을 현재 상태에서 이동합니다. 이점에는 비용 절감, 보안, 안정성 향상, TCO 절감이 포함됩니다.

2

리팩터링

추가 클라우드 공급자 서비스를 사용하여 비용, 안정성, 성능을 최적화합니다. 코드/환경 설정을 약간 변경하면 비용 절감, 관리 용이성, 호환성을 누릴 수 있습니다.

3

리아키텍처

코드 수준을 변경하여 클라우드에 맞게 애플리케이션을 최적화합니다. 민첩성을 개선하고, 기존 앱에 새로운 기능을 추가하며, 확장성 요구 사항을 비용 효율적으로 충족합니다.

4

재구축

PaaS(Platform as a Service) 또는 SaaS(Software as a Service) 아키텍처를 채택하여 새 애플리케이션 버전을 생성합니다. 새로운 클라우드 네이티브 애플리케이션을 구축하고, 개발을 가속화하며, AI, 블록체인, IoT와 같은 혁신적인 기술을 사용합니다.

5

교체

기존 애플리케이션을 폐기하고 SaaS 솔루션으로 교체합니다. 유지 관리를 간소화하고, 기술 부채를 줄이며, 전문화된 SaaS 기능을 사용합니다.

중요한 결정: 마이그레이션 또는 현대화 중 결정

각 워크로드에는 기존 애플리케이션을 마이그레이션(리호스팅)할지 또는 현대화(리플랫폼)할지를 결정해야 합니다. 이에 대한 답변은 애플리케이션 또는 워크로드의 유형과 이를 클라우드로 마이그레이션하기 위한 비즈니스 목표에 따라 달라질 수 있습니다.

현대화 접근 방식을 통해 클라우드에 맞게 애플리케이션을 재구축 및 개선하여 더 나은 성능과 비용 효율성을 제공합니다. 이와 같은 PaaS 접근 방식을 통해 더 빠르게 배포하고, 개발 생산성을 강화하며, 잠재적인 혁신을 높일 수 있습니다. 단순히 애플리케이션을 마이그레이션하는 것이 아니라 데이터베이스와 프로세스를 현대화하는 것입니다. DevOps 방법론은 워크로드 현대화 노력을 가속화하고 PaaS 솔루션은 관리 오버헤드를 확장하고 줄이는 데 도움이 됩니다.

기존 애플리케이션을 마이그레이션하는 것은 일반적으로 더 빠르고 저렴하지만, 이러한 도입 방식은 클라우드에서 혁신할 수 있는 기회를 활용하지 못합니다.

어떤 옵션이 적합할까요?

소스 코드가 안정적으로 유지될 가능성이 높고...

워크로드가 현재 비즈니스 프로세스를 지원하고 있으며 앞으로도 계속 지원할 경우 마이그레이션 도입 방식을 고려합니다.

시장 차별화를 주도하거나...

데이터 및 AI가 새로운 경험 또는 서비스 제공을 창출할 수 있는 워크로드에 대한 현대화 접근 방식을 고려해 보세요.

계획 비용

온-프레미스 VM(가상 머신)은 과도하게 프로비저닝되는 경우가 많지만, 충분히 사용되지 않으므로 비용 계획에는 리소스 사용량 데이터 수집이 포함됩니다. 비용 분석 도구는 기록 리소스 사용량을 분석하여 워크로드에 가장 적합한 Azure VM 시리즈를 추천할 수 있습니다. Windows 또는 SQL Server 워크로드를 Azure로 마이그레이션하면 이점을 극대화할 수 있으며 평가 솔루션은 예산 책정 및 예측에 적합한 프로그램을 파악할 수 있습니다.

Azure의 TCO(총 소유 비용)을 비슷한 온-프레미스 배포 비용과 비교하여 잠재적 비용 절감 효과를 평가합니다. 전문 서비스, 개발, 교육을 포함한 마이그레이션 프로젝트 비용을 예측합니다. TCO 추정 및 비즈니스 사례를 사용하여 마이그레이션 계획을 안내하고 프로세스 전반에 걸쳐 필요에 따라 구체화합니다.

> Azure VMware 솔루션은 하드웨어 갱신 비용의 25%에 불과하므로 총 소유 비용이 절감됩니다. 단지 자본 비용일 뿐입니다. 온-프레미스 솔루션을 사용했다면 냉각, 유지 관리 및 로컬 서버와 함께 제공되는 다른 모든 작업을 수행하는 데 더 많은 비용이 들었을 것입니다."
>
> **Tony Hyman,** Netstar IT 인프라 관리자

마이그레이션 타임라인 정의

클라우드 마이그레이션 프로젝트에 대한 명확한 타임라인을 만듭니다. WBS(Work Breakdown Structure)와 같은 프로젝트 관리 도구를 사용하여 종속 작업과 작업 완료 시간을 간략하게 설명할 수 있습니다. 반복 기간은 기술적인 노력, 관리 오버헤드, 팀의 선호도에 따라 달라집니다. 유연성을 높이려면 민첩하고 반복적인 방법론을 채택하여 필요에 따라 프로젝트 범위를 조정할 수 있습니다.

역할 및 기술 조정

클라우드로 마이그레이션함에 따라 역할이 변경될 가능성이 높습니다. 데이터센터 전문가는 클라우드 관리자 또는 클라우드 아키텍트로 대체될 수 있습니다. IT 직원은 클라우드 솔루션을 지원하기 위해 다양한 기술을 배워야 할 수 있습니다. 계획 단계에서 학습 자료와 리소스를 도입하여 인력이 민첩하고 새로운 클라우드 기술을 채택할 의향이 있는지 확인합니다.

리소스

클라우드 채택 계획 수립

SMART(전략적 마이그레이션 평가 및 준비 도구) | 초기 전략에서 지속적인 관리에 이르기까지 마이그레이션의 모든 차원에서 준비 수준을 이해합니다.

Azure Migrate: 발견 및 평가 도구 | 온-프레미스 서버, SQL Server, 웹앱을 Azure로 마이그레이션할 준비가 되었는지 평가합니다.

Azure Database Migration Service | 가동 중지 시간이 거의 없이 데이터 마이그에이션을 간소화하고 자동화하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

비용 최적화 | Azure 비용을 최적화하는 데 도움이 되는 도구와 제품을 살펴봅니다.

기술 준비 경로 | 클라우드 호스팅 환경에서 기존 기술을 IT 역할에 매핑하고 Microsoft Learn에서 실습 학습 경로를 찾아봅니다.

준비

채택하기 전, 구축하거나 클라우드로 마이그레이션할 워크로드를 호스트할 랜딩 존을 생성해야 합니다. 이렇게 하려면 운영 모델을 정의해야 합니다.

운영 모델 개요

클라우드를 채택하면 기술 시스템을 관리하는 방법을 재고할 수 있습니다. 클라우드 운영 모델은 물리적 자산에서 운영 체제, 애플리케이션, 데이터와 같은 디지털 자산으로 초점을 이동한다는 점에서 기존 IT 모델과 다릅니다. 이러한 변경은 성공 메트릭, 보안, 변경 내용 관리 속도에 영향을 줍니다.

클라우드 운영 모델은 일관된 운영을 보장하는 동시에 비용 최적화, 운영 우수성, 성능 효율성, 안정성, 보안과 같은 아키텍처 원칙의 균형을 맞추는 것을 목표로 합니다.

일반적으로 클라우드 운영 모델은 다음 두 가지 요인에 의해 주도됩니다.

- 전략 우선순위 또는 동기
- 관리할 포트폴리오의 범위

일반 컴퓨팅 모델 비교 ›

랜딩 존 개요

Azure 랜딩 존은 Azure에서 애플리케이션 마이그레이션, 현대화, 혁신을 지원하는 확장 가능한 모듈식 환경을 제공합니다. 이러한 코드 기반의 사전 프로비저닝된 환경은 일관성과 효율성을 보장하여 IaaS 및 PaaS 모두를 위한 포괄적인 솔루션을 제공합니다.

랜딩 존 도구

- Azure Setup Guide를 사용하면 랜딩 존을 만드는 데 필요한 도구와 접근 방식을 숙지할 수 있습니다.
- Microsoft Azure Well-Architected Framework는 랜딩 존 내에서 솔루션을 배포하는 개발자 및 설계자를 위한 유용한 참조 자료를 제공합니다.

리소스

클라우드 도입 준비 상태 구축

Azure Monitor | Azure의 모든 모니터링 및 진단 데이터에 대한 통합형 단일 허브를 사용합니다.

Azure Service Health | Azure 서비스 및 이용 중인 지역의 상태를 맞춤화된 보기로 확인합니다.

Azure Advisor | 맞춤형 지원 및 추천 사항을 받아 Azure 배포에 대한 모범 사례를 시행하도록 지원합니다.

채택

채택 방법론은 Azure에서 워크로드의 마이그레이션, 현대화, 혁신, 재배치에 대한 지침을 제공하여 클라우드 채택 과정을 탐색하는 데 도움이 됩니다. 각 네 가지 단계에는 고유한 목표, 솔루션, 이점이 있습니다.

마이그레이션 및 현대화

	마이그레이션	현대화
목표	워크로드를 클라우드로 또는 클라우드 간에 이동합니다. 비즈니스 요구 사항을 충족하고 온-프레미스 환경에서 벗어나 Well-Architected Framework 원칙을 준수합니다.	일반적으로 워크로드를 PaaS 솔루션으로 이동하여 기존 워크로드를 개선합니다. 기술 부채를 최소화하고, 애플리케이션을 업데이트하며, 데이터 플랫폼을 개선합니다.
솔루션	비즈니스 요구 사항에 따라 클라우드 솔루션을 구현합니다.	추가 서비스를 통합하고 코드를 수정하여 비즈니스 목표를 달성합니다.
주요 이점	관리형 솔루션을 사용하여 보안, 안정성, 성능, 운영을 강화합니다. 새로운 솔루션과 설계 패턴의 통합을 단순화하고 하드웨어 관리 및 보안을 제거합니다.	생산성 향상을 위해 비용, 보안, 안정성, 성능, 운영을 최적화합니다. 기본 인프라를 관리하지 않고 핵심 비즈니스에 집중합니다.

혁신 및 재배치

혁신	재배치	
AI 및 클라우드 네이티브 기술을 채택하여 고객 중심 솔루션을 개발합니다.	Azure 워크로드를 다른 Azure 지역으로 마이그레이션합니다.	
비즈니스 및 기술 솔루션을 재배치하고 혁신적인 데이터 및 AI 기회를 탐색합니다.	비즈니스 변화에 적응하고, 글로벌 범위를 확장하며, 데이터 주권 및 상주 요구 사항을 해결하고, 최종 사용자의 대기 시간을 줄입니다.	목표
데이터, AI, 애플리케이션 기능을 수용하여 채택을 촉진하고 예측 도구를 만듭니다.	새 Azure 지역의 위치, 서비스, 기능을 사용합니다.	솔루션
예측 분석, AI, 성능, 적응성을 향상시킵니다.	비즈니스 변화에 대응하고, 글로벌 입지를 강화하며, 데이터 주권 및 상주 요구 사항을 준수하고, 최종 사용자에게 더 짧은 대기 시간을 제공합니다.	주요 이점

리소스

요구 사항에 맞는 클라우드 채택 여정 구축

Azure App Service | 클라우드에서 웹앱과 API를 빠르게 구축하고 확장합니다.

FastTrack for Azure | Azure 엔지니어로부터 마이그레이션에 대한 맞춤형 지침을 받습니다.

Azure 마이그레이션 가이드 | 이 가이드는 대부분의 워크로드 마이그레이션에 대한 기준입니다.

Azure Database Migration Service | 데이터베이스 마이그레이션을 대량으로 간소화하고 자동화합니다.

제어

클라우드 기술을 채택하는 것은 이정표와 실질적인 비즈니스 이점을 제공하는 지속적인 여정입니다. 클라우드 거버넌스는 이러한 여정 전반에 걸쳐 안전한 경로를 보장하는 가드레일을 만듭니다. Cloud Adoption Framework는 프로세스를 탐색하는 데 도움이 되는 실제 고객 환경을 기반으로 하는 거버넌스 가이드를 제공합니다.

클라우드 거버넌스의 5가지 분야

클라우드를 채택하면 기술 시스템을 관리하는 방법을 재고할 수 있습니다. 클라우드 운영 모델은 물리적 자산에서 운영 체제, 애플리케이션, 데이터와 같은 디지털 자산으로 초점을 이동한다는 점에서 기존 IT 모델과 다릅니다. 이러한 변경은 성공 메트릭, 보안, 변경 내용 관리 속도에 영향을 줍니다.

1. **비용 관리**
   클라우드 환경에서 비용 효율성과 최적화를 지원합니다.
2. **보안 기준**
   보안 제어의 기준을 제공하고 업계 규정 준수를 보장합니다.
3. **ID 기준**
   사용자 및 서비스를 위한 리소스에 대한 안전하고 지속적인 액세스를 보장합니다.
4. **리소스 일관성**
   리소스 배포 및 관리를 위한 일관된 정책 및 프로세스를 구현합니다.
5. **배포 가속화**
   배포 프로세스를 최적화하여 민첩성을 높이고 시장 출시 시간을 단축합니다.

최소 실행 가능한 제품 거버넌스 접근 방식

MVP(Minimum Viable Product) 접근 방식을 조기에 채택하고 변화하는 위험에 신속하게 대응하면 클라우드 거버넌스 팀이 마이그레이션 및 구현 팀을 위해 '트랙을 마련'할 수 있도록 보다 명확하게 정의된 경로를 가질 수 있습니다. 이러한 접근 방식을 사용하면 복잡성 계층이나 원치 않는 기능을 도입하지 않고도 위험 관리 및 운영을 훨씬 쉽게 수행할 수 있습니다.

리소스

거버넌스 도구

거버넌스 벤치마크 평가 | 현재 상태와 비즈니스 우선순위 간의 불일치를 식별하고 격차를 메우는 데 도움이 되는 리소스를 확보합니다.

클라우드 거버넌스 체크리스트 | 클라우드 거버넌스에 포함된 작업에 대한 단계별 분석을 확인합니다.

관리

우수한 운영 관행을 수립하면 중단을 방지하고 최적의 애플리케이션 제공을 촉진할 수 있습니다. 거버넌스와 마찬가지로 관리 역시 지속적인 프로세스입니다. 잘 정의된 지침은 조직이 IT 관리 및 운영을 확장하여 안전하고 비용 효율적인 방법론과 클라우드 기반 솔루션에 최신 클라우드 퍼스트 도구를 사용할 수 있도록 지원합니다. 비즈니스 및 귀사에서 개발한 기술 접근 방식은 클라우드 관리의 핵심입니다. 운영 관리에 대한 최소한의 약속을 이행하기 위해 필요한 중요도를 분류하고 클라우드 관리 도구 및 프로세스를 정의하여 관리 기준선을 설정하고 확장하는 것이 이러한 접근 방식에 포함됩니다.

비즈니스 약정 정의

지원되는 워크로드 및 각 워크로드에 대한 클라우드 관리 투자를 문서화하여 시작합니다. 또한, 더 높은 수준의 비즈니스 책임을 필요로 하는 플랫폼 또는 워크로드에 대한 고급 운영을 고려해야 합니다. 이러한 워크로드는 회복탄력성 및 안정성 책임을 제공하기 위해 보다 심층적인 아키텍처 검토가 필요할 수 있습니다.

간소화되고 최적의 클라우드 관리 및 운영을 위해 다음 모범 사례를 고려해 보세요.

비즈니스 및 운영 조율

중요도, 영향, 헌신에 따라 워크로드를 분류하여 워크로드가 가장 많은 비즈니스 가치를 제공할 수 있도록 합니다.

- **중요도:** 각 워크로드의 중요성과 상대적인 비즈니스 가치를 문서화합니다.
- **영향:** 명확한 성능 기대치와 비즈니스 중단 시간/가치 측정 기준을 수립합니다.
- **헌신:** 비용 및 성능에 대한 책임을 문서화, 추적, 보고합니다.

클라우드 운영 영역을 시행합니다.

다음과 같은 각 분야에 따라 의사 결정을 내려 비즈니스 이해관계자가 비용과 성능 간의 적절한 균형을 찾는 파트너가 되도록 합니다.

- **재고 및 가시성:** 여러 클라우드에서 자산 목록을 만들고 각 자산의 실행 상태에 대한 가시성을 개발합니다.
- **운영 규정 준수:** 각 상태가 올바르게 구성되고 잘 관리되는 환경에서 실행되도록 제어 및 프로세스를 설정합니다.
- **보호 및 복구:** 모든 관리 자산이 보호되고 기준 관리 도구를 활용하여 복구할 수 있는지 확인합니다.
- **향상된 기준 옵션:** 비즈니스 요구 사항을 충족할 수 있는 기준에 대한 일반적인 추가 사항을 평가합니다.
- **플랫폼 운영:** 잘 정의된 서비스 카탈로그와 중앙에서 관리되는 플랫폼으로 관리 기준을 확장합니다.
- **워크로드 운영:** 미션 크리티컬 워크로드에 집중하도록 관리 기준을 확장합니다.

시간에 따라 워크로드 개선

워크로드 최적화는 클라우드 투자에서 최대한의 가치를 얻을 수 있도록 지원합니다.

Well-Architected Framework의 5가지 핵심 요소를 따라 Azure에 배포된 워크로드에 대한 최적의 설계를 보장합니다.

1. **안정성**
   워크로드의 회복탄력성, 가용성, 복구 가능성을 높입니다.
2. **보안성**
   워크로드를 보호하기 위해 기밀성, 무결성, 가용성을 유지 관리합니다.
3. **비용 최적화**
   충분한 ROI를 제공하고 예산 범위 내에서 지출을 유지할 수 있습니다.
4. **운영 우수성**
   운영을 간소화하고, 문제를 제거하며, 관찰 가능성을 강화합니다.
5. **성과 효율성**
   수평적으로 확장하고 자주 테스트하여 변화하는 워크로드 요구 사항을 따라잡을 수 있습니다.

리소스

리소스: 클라우드에서의 관리 간소화

Azure 클라우드 관리 기능 | Azure에서 클라우드, 하이브리드, 멀티 클라우드 작업을 위한 통합을 살펴봅니다.

Azure Monitor SCOM 관리 인스턴스 | System Center Operations Manager의 기존 고객이 모니터링 인프라를 Azure로 이동하면서 투자를 유지할 수 있는 방법을 알아봅니다.

Azure Arc | Azure Arc 지원 서비스 및 인프라로 ROI를 개선하고 관리를 간소화합니다.

보안성

보안은 세부적으로 정의하고 매핑하기 어려운 복잡한 조직 분야가 될 수 있습니다. 널리 받아들여지는 프레임워크에 맞추면 프로세스를 단순화할 수 있습니다.

고려해야 할 보안 프레임워크

제로 트러스트

Microsoft는 건전한 보안 전략을 뒷받침하는 위반을 가정하고, 명시적으로 확인하며, 최소 권한 액세스를 사용하는 **제로 트러스트 원칙**을 따릅니다.

The Open Group

Microsoft의 보안 분야는 DevSecOps를 최상위 요소로 승격하는 것을 제외하고 **The Open Group의 핵심 원칙 백서**의 제로 트러스트 구성 요소와 밀접하게 일치합니다.

NIST 사이버 보안 프레임워크

Microsoft는 최신 액세스 제어 및 DevSecOps가 전체 프레임워크 스펙트럼에 광범위하게 매핑되어 보안 분야가**NIST(National Institute of Standards and Technology) 프레임워크**와 가장 밀접하게 일치하는 위치를 강조합니다.

제로 트러스트 원칙

침해 가정

조직 내의 다른 리소스가 손상될 가능성을 고려하여 보안을 설계하여 공격자의 액세스 확장 기능을 줄입니다.

명시적 확인

사용자 ID, 위치, 디바이스 상태, 서비스 또는 워크로드, 데이터 분류, 변칙을 확인하는 등 신뢰를 가정하는 대신 가능한 데이터 포인트를 모두 사용하여 신뢰를 검증합니다.

최소 권한 있는 액세스

JIT/JEA(Just-In-Time/Just-Enough Access), 위험 기반 적응형 정책, 데이터 보호를 제공하여 데이터와 생산성을 보호함으로써 손상된 사용자 또는 리소스로부터의 위험을 최소화합니다.

리소스

클라우드 워크로드 및 애플리케이션 보호

클라우드용 Microsoft Defender | 멀티 클라우드 및 하이브리드 환경을 보호하여 사이버 위협으로부터 워크로드를 보호하고 안전한 애플리케이션을 개발합니다.

Microsoft Sentinel | 사전 예방적 위협 탐지, 조사, 대응을 제공하는 SIEM(보안 정보 및 이벤트 관리)입니다.

Azure Network Security | 제로 트러스트 보안 모델을 구현하고 보안 인프라에 대한 비용을 절감합니다.

요약

최적의 마이그레이션 접근 방식을 통해 비용을 즉시 절감하고 향후 클라우드 현대화에 집중하고 AI에 대비하도록 할 수 있습니다. 또한 평가, 최적화, 보안, 관리 프로세스가 클라우드 리소스를 지속적으로 도입하는 과정에서 도움이 될 수 있습니다.

궁극적으로 클라우드 마이그레이션을 통해 조직은 ROI를 최적화하고, AI를 통해 혁신을 주도하며, 비즈니스 민첩성을 향상하고, 보안을 극대화할 수 있습니다. 현재 여정의 어느 단계에 있든 Cloud Adoption Framework는 성공적인 이동을 보장하는 데 도움이 되는 구조화된 마이그레이션 방법을 제공합니다.

Windows Server, SQL Server, VMware 또는 기타 워크로드를 마이그레이션하려는 경우 Microsoft는 비즈니스 위험을 최소화하기 위해 잘 만들어진 경로를 탐색하는 데 도움이 되는 통합 서비스, 프로그램, 파트너 에코시스템, 입증된 지침을 제공합니다.

다음은 Cloud Adoption Framework를 살펴볼 때 유용한 몇 가지 시작점입니다.

- → Cloud Adoption Framework 시작하기
- → 클라우드 운영 모델 이해하기
- → 마이그레이션 소개하기

전문가의 도움을 받고 Azure로 마이그레이션하기 위한 자금을 확보하세요.

Azure Migrate and Modernize ›

© 2024 Microsoft Corporation. All rights reserved. 이 문서는 '있는 그대로' 제공됩니다. URL 및 기타 인터넷 웹사이트 참조를 포함하여 이 문서에 표현된 정보 및 견해는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이 문서를 이용하여 발생하는 위험은 이용자의 책임입니다. 이 문서는 Microsoft 제품의 지적 재산권에 대한 어떠한 법적 권리도 귀하에게 제공하지 않습니다. 이 문서는 복사가 가능하며 내부 참조용으로만 사용할 수 있습니다.