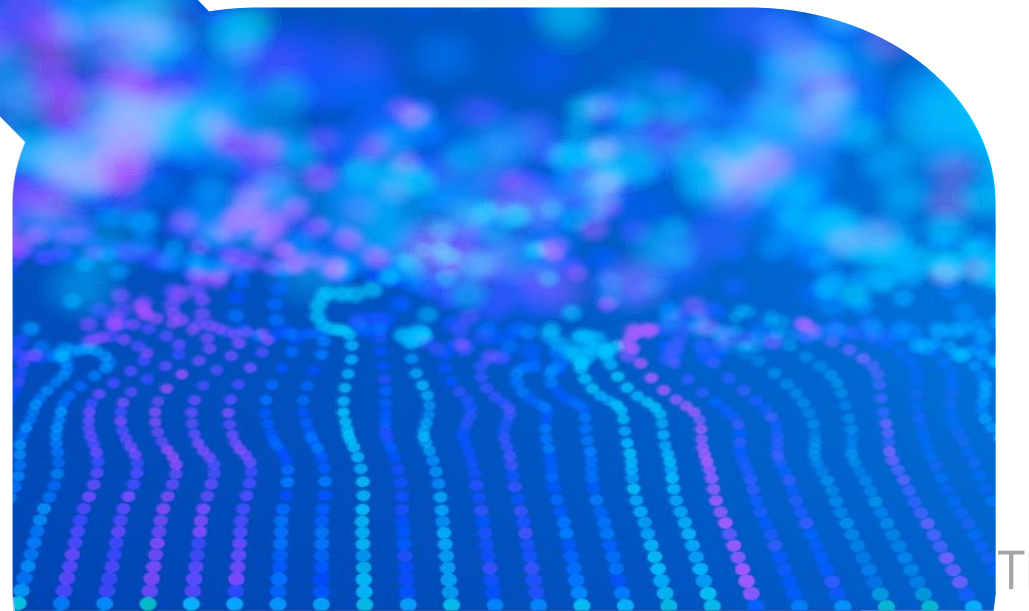
TDG

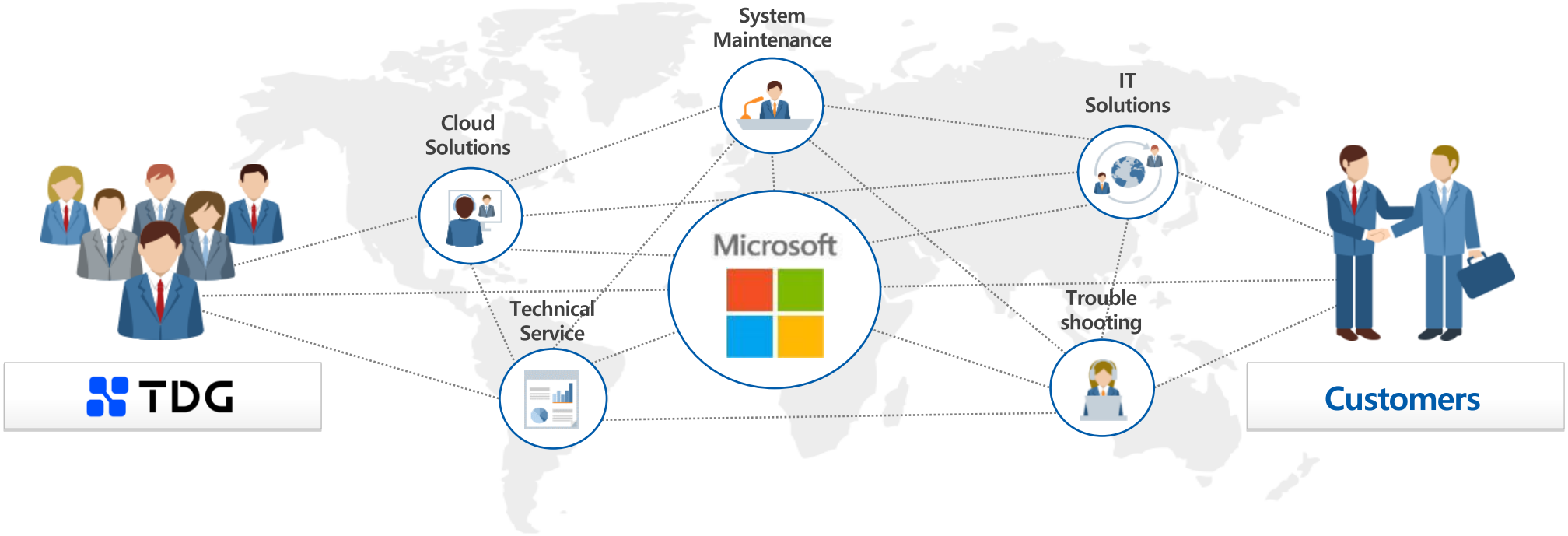
TDG HPC on Azure Implementation Service



TDG 소개

㈜TDG은 20여 년의 업력을 지켜온 IT 클라우드 전문 기업입니다

Worldwide No.1 제품과 IT 유통 분야에의 전문성, 우수한 엔지니어 인력을 바탕으로
언제나 고객의 입장에서 더 나은 IT 환경 제공을 위해 고민할 것을 약속 드립니다.



㈜TDG의 사업 영역

LSP - Licensing Solution Provider

- 한국 마이크로소프트 공인 라이선스 파트너
- 국내 커머셜 기업을 대상으로 EA(Enterprise Agreement), SCE(Server and Cloud Enrollment), MPSA 등 라이선스 프로그램 공급
- 기술 서비스, 컨설팅 제공

[Key Clients]

NH NongHyup / LOTTE / KB / 현대중공업 / 신한금융그룹 / kt

Solution & Infra Build Service

- Active Directory 기반의 통합 인프라 관리 구축
- Microsoft Infra 구축 서비스
- Password 분실 관리 보안 솔루션
- 시스템 운영 현황 모니터링 대시보드

CSP - Cloud Solution Provider

- Cloud 전문 파트너
- M365, Azure 등 Microsoft의 클라우드 서비스 공급
- 고객의 비즈니스 환경에 맞는 Cloud 시스템 제안
- Cloud 기반의 라이선스 유통, 설계, 구축, 모니터링, 유지보수 지원

[Key Clients]

kt / NAVER / HYUNDAI CONSTRUCTION EQUIPMENT

MTS - Microsoft Technical Service

- Microsoft 관련 각종 장애 지원 및 기술 교육, 사전 지원, 고객관리
- 서비스 제공 (유상 기술 지원 서비스)
- Technical Account Management
- Proactive Support
- Technical Support
- On-Site Support

[Key Clients]

NH NongHyup / 신한금융그룹 / KB

Microsoft

최상의 클라우드 파트너 역량 보유

Microsoft Solutions Partner
Infrastructure
Azure

Specialist
Azure Virtual Desktop

Microsoft Solutions Partner
Digital & App Innovation
Azure

Microsoft Solutions Partner
Data & AI
Azure

Microsoft Solutions Partner
Security

Microsoft Solutions Partner
Modern Work

Specialist
Teamwork Deployment

Microsoft Solutions Partner
Modern Work

Specialist
Adoption and Change Management

Microsoft Solutions Partner
Modern Work

Specialist
Meetings and Meeting Rooms for Microsoft Teams

㈜TDG 클라우드 사업 영역

AZURE INFRA BUILD SERVICE

- Azure 클라우드 구축 지원
- On Premise와 M365 연동을 통한 보안 및 관리 일원화

Microsoft 365 SETUP SERVICE

- 현재 고객사에서 운영 중인 Infra와 M365에 대한 통합, Migration 구축 서비스
- M365 기반 보안, 정보 보호, 문서 관리 서비스 구축 지원
- Power Platform 컨설팅 및 구축서비스

SOLUTION AND SETUP SERVICE

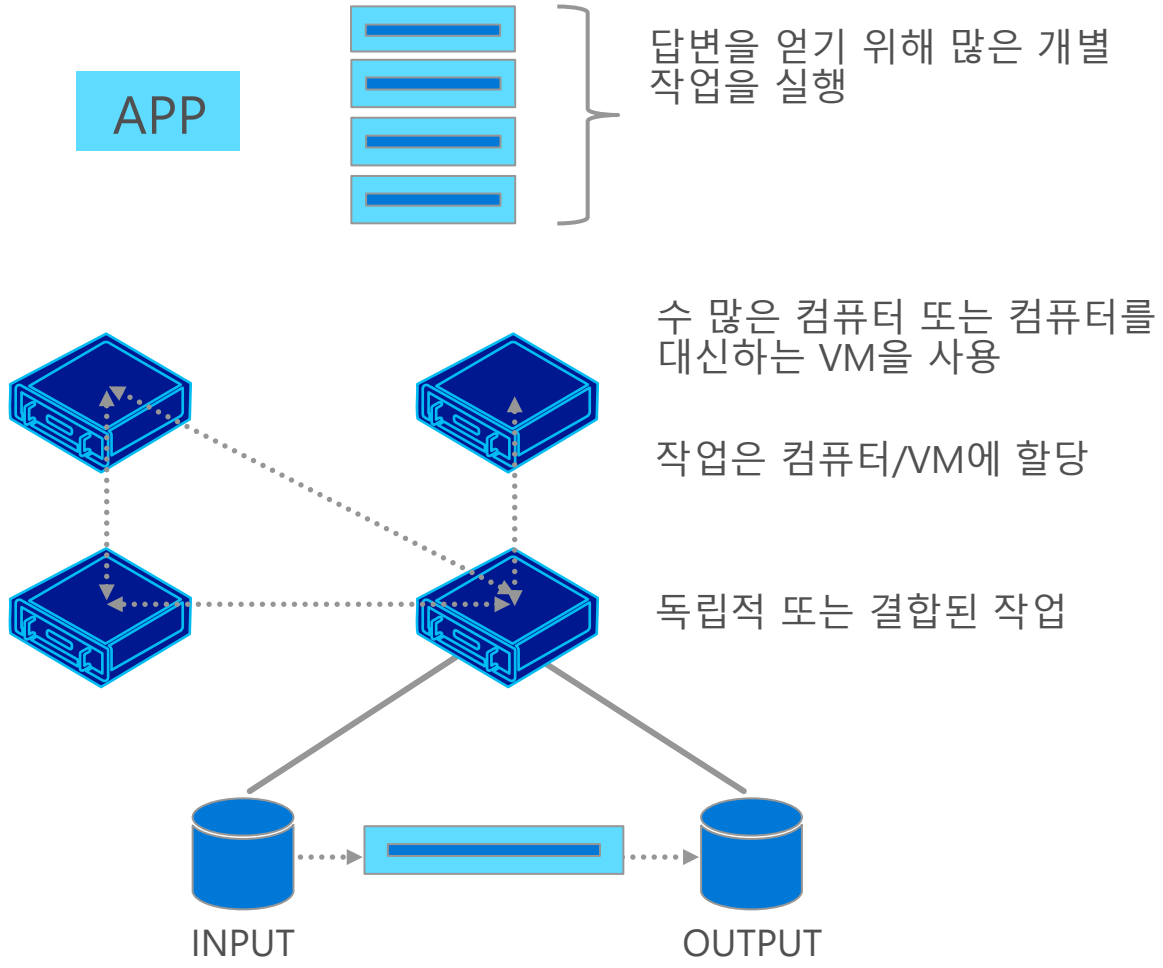
- Active Directory 기반의 통합 인프라 관리 구축
- Microsoft Infra 구축 서비스
- Password 분실 관리 보안 솔루션
- 시스템 운영 현황 모니터링 대시보드

CLOUD MANAGED TECH SUPPORT

- TDG 자체 Hot-Line 기술지원 콜센터 운영

HPC (High Performance Computing) 의 란?

- **HPC은 아래와 같은 구성요소로 동작하고, 업계 전반에 걸쳐 다양한 시나리오에 사용됩니다.**



용도

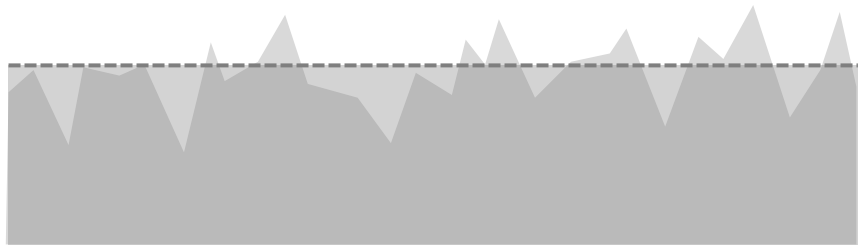
- Science & research
- Genomics & bioinformatics
- Climate modeling
- Hydrological analysis
- Image analysis & processing
- Video & audio transcoding
- Engineering stress analysis
- Automobile crash simulation
- Financial risk analysis
- Oil & gas production

On-premises HPC의 구성개념 및 문제점?

- **기존 On-Premise 환경에서 동작하는 HPC를 아래와 같은 구성 개념을 가지고 있으며, 아래와 같은 문제점을 내포하고 있습니다.**

On-premises HPC 구성 개념

레거시 클러스터는 조직의 필요한 컴퓨팅 리소스 요구량과 필요한 평균 리소스 임계 값을 지원하도록 구축되었습니다.



Demand for HPC infrastructure

On-premises

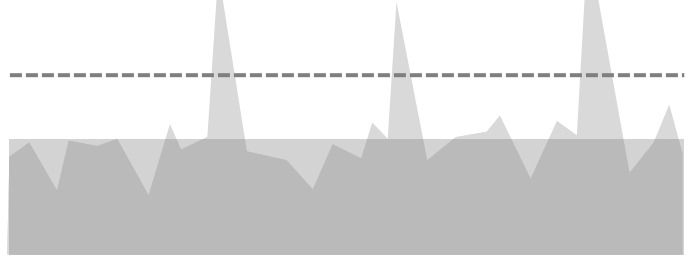
On-premises HPC의 문제점

비즈니스에 맞게 리소스를 확장하지 못함

사용량 급증으로 인해 예측하기 어려운 일관성 없는 ROI 발생

HW 업데이트는 많은 시간과 비용이 소요됩니다

새로운 애플리케이션 워크플로우 또는 기존 애플리케이션 워크플로우에서 HPC에 대한 무작위 적이고 예측 불가능한 수요 급증



Demand for HPC infrastructure

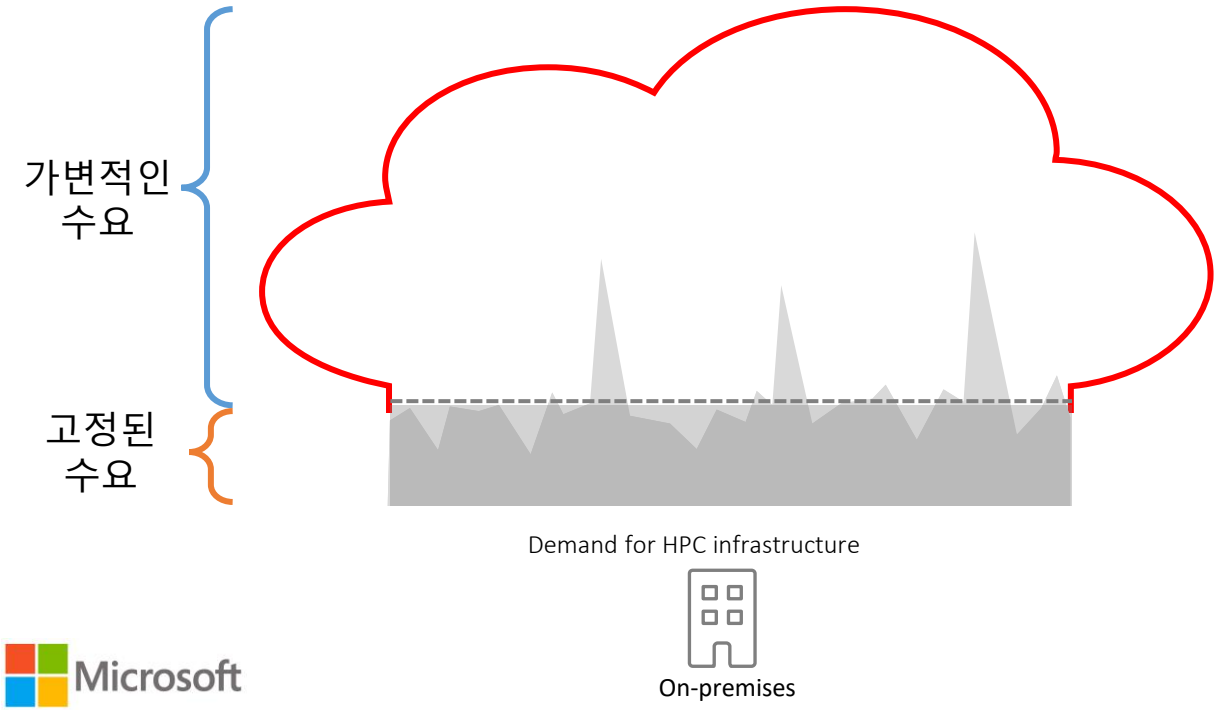
On-premises

HPC on Azure 란?

- **기존 On-Premise 환경에서 동작하는 HPC를 Azure 클라우드 상에서 동작하게 할 수 있도록 모든 구성요소가 제공되는 환경**

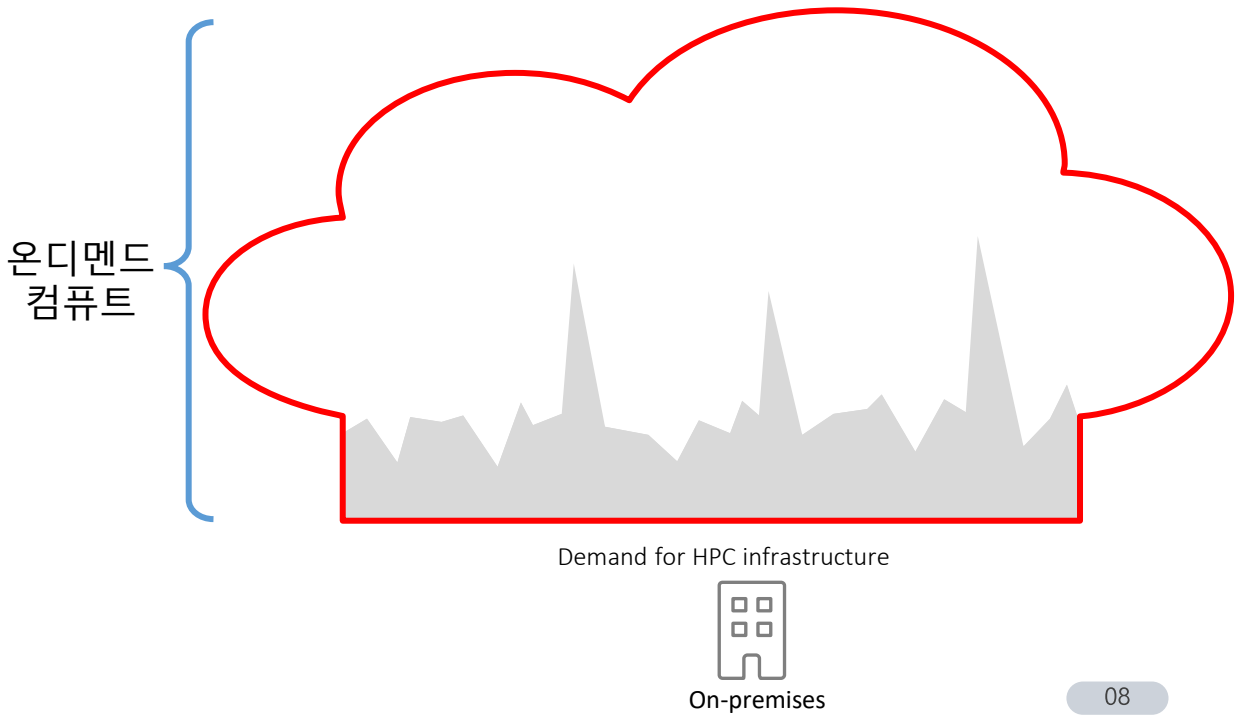
HPC on Azure 의 기회 (I)

클라우드의 탄력성은 컴퓨팅 리소스의 다양한 요구에 완벽한 수용성을 제공.



HPC on Azure 의 기회 (II)

컴퓨팅 리소스에 대한 온디맨드 사용 모델을 수용하여 **최적화된 비즈니스 민첩성**을 보장하는 완전 네이티브 클라우드 기반 HPC 환경

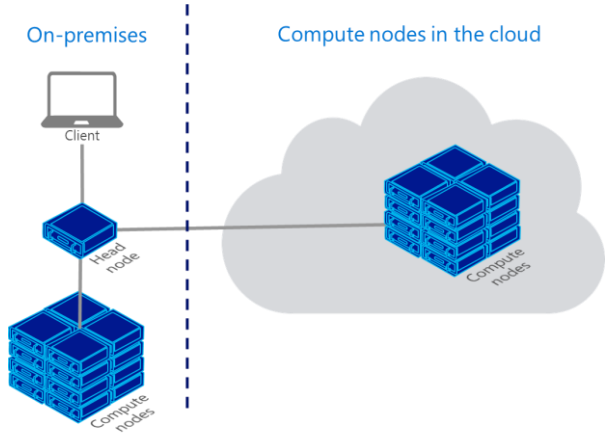


HPC on Azure 의 다양한 Architecture

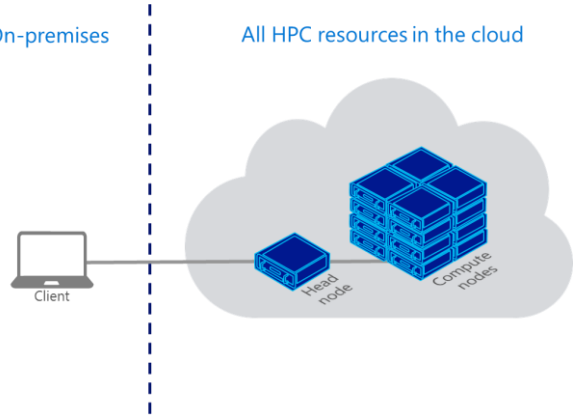
- Azure 상에서 HPC를 구현하는 방법은 여러 다양한 방법이 있지만, 크게 아래와 같이 3가지 정도로 구분될 수 있습니다.

Self-managed

Cloud burst

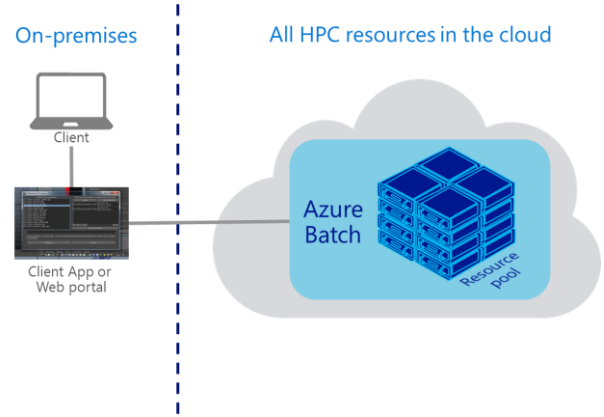


Cluster on the cloud



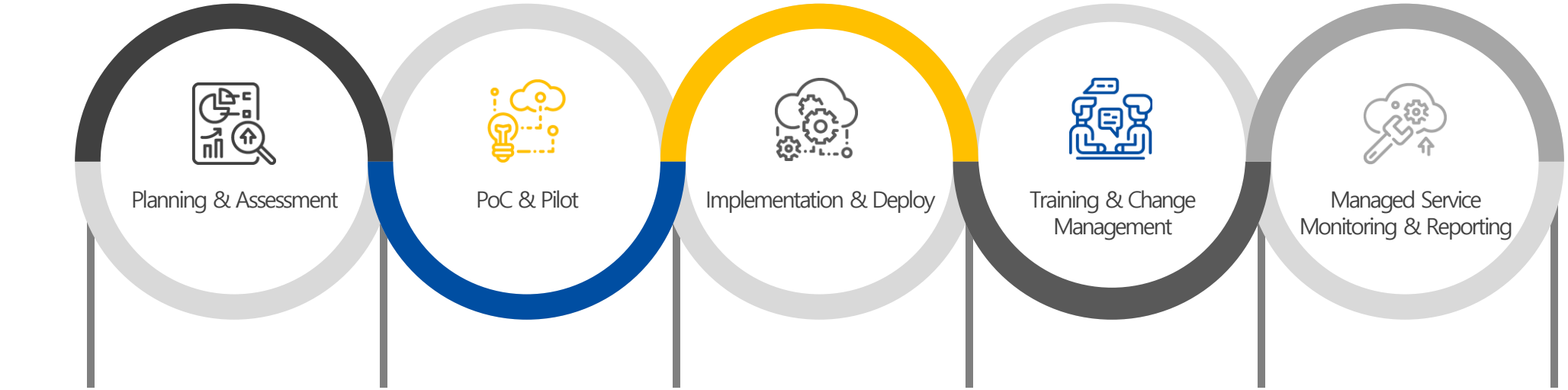
Fully-managed

HPC as a service



TDG HPC on Azure Service 개요

- **TDG HPC on Azure Service는 고객이 On-premises HPC 환경을 쉽게 Azure 상의 HPC 환경으로 마이그레이션 할 수 있도록, 고객사 업무 요건에 맞추어 단계별로 제공합니다. 고객의 현재 On-premises HPC 현황을 분석하여, Azure 상의 다양한 HPC 모델 중에서 고객에게 적합한 HPC 모델을 제시하고 , 이를 실제 Azure 상에 구현하는 작업까지 모두 제공합니다.**



1 Weeks	1 Weeks	4 Weeks	1 Week	Optional
현재 고객의 HPC 현황을 분석하여 고객에 적합한 HPC on Azure아키텍처를 제시	선정된 HPC on Azure 레퍼런스 아키텍처를 기반으로 PoC 진행	PoC 및 Pilot 시스템이 성공적으로 진행된 후, 실제 Azure 상에 HPC 인프라를 구성하고, 고객사의 HPC 업무 어플리케이션까지 배포	고객사의 HPC on Azure 운영에 필요한 교육을 지원하며, 변화 관리 방안도 수립	HPC on Azure의 7x24 Managed Service 제공 (Optional)

TDG HPC on Azure Service : Planning & Assessment

- **체계적인 분석 절차를 통해서 현재 보유한 HPC 인프라 구조의 개선부터 재구성 및 향후 방향성에 대한 컨설팅 & 분석 서비스를 제공해 드립니다.**
- **고객사의 기존 HPC 인프라 분석을 통한 최적의 HPC on Azure 아키텍처 제공**
- **고객사의 기존 HPC 업무 어플리케이션 분석 및 기타 요구 사항 분석을 통한 적합한 HPC on Azure 아키텍처 제공**

고객의 기존 환경 분석

① **HPC Infra Consulting**
- ➢ 핵심전략과제에 대한 시스템 개선안 도출

② **HPC System Inventory 진단**
- ➢ 분석 도구를 사용한 시스템 진단

③ **HPC System design**
- ➢ 최적화된 HPC on Azure System architecture Scenario 제공

HPC 인프라 분석을 통한 비용 최적화 방안 제시

① **비용 최적화**
- ➢ 수집한 기존 HPC 인프라 정보를 바탕으로 비용 최적화

② **비용절감 방안 수립**
- ➢ 고려되는 HPC on Azure 아키텍처를 고려한 비용 절감 방안 수립

③ **비용절감 기대효과**
- ➢ 투자비용, 유지보수비용 절감에 대한 기대효과 분석

향후 확장 가능한 HPC on Azure 제안

① **HPC on Azure Trend 방향성 제시**
- ➢ 고객의 비즈니스 Goal 에 대한 HPC on Azure 방향성을 제시

② **HPC on Azur 시나리오 제공**
- ➢ 고객의 인프라 및 비용 분석을 기반으로 최적의 HPC on Azure 아키텍처 제공

③ **세부계획 수립**
- ➢ 단계별, 업무 형태별로 세분화된 계획 수립

TDG HPC on Azure Service : PoC & Pilot

- **선정된 HPC on Azure 아키텍처를 기반으로 PoC 진행**

단계	분석/설계 단계	구축 단계	HPC 어플리케이션 검증 단계	PoC 완료 단계
주요 활동	• PoC 수행 방향 협의 • PoC 일정 협의 • PoC 대상 HPC 어플리케이션 선정 • PoC 장비 및 준비 일정 확인 • PoC 사용자 환경 구성 – 방화 벽 및 시스템 요구 사항 등 • 수행 계획서 준비	• Azure Trial Subscription 생성 • Azure Test Credit 확보 • HPC 작업 수행을 위한 방화벽 오픈 협의 및 확인 • 필요시 Hybrid 구성을 위한 VPN 또는 ExpressRoute 구성 작업 • 필요시 HPC Client 환경 구성 • HPC on Azure 구성 작업 및 Setup • 구성된 HPC on Azure 인프라 정상 동작 검증	• 고객사의 HPC 어플리케이션을 HPC on Azure에 배포 • 배포된 HPC 어플리케이션을 실제 HPC on Azure에서 동작 테스트 • 기타 고객사 요청에 따른 HPC on Azure 어플리케이션 시나리오 검증	• PoC 검증 결과 리뷰 • PoC 수행 결과 보고서 작성 및 보고 • (요청 시) 기존 구축된 HPC on Azure 구성 환경 해제 • PoC 완료

TDG HPC on Azure Service : Implementation & Deploy

- **PoC 및 Pilot 시스템이 성공적으로 진행된 후, 실제 Azure 상에 HPC 인프라를 구성하고, 고객사의 HPC 업무 어플리케이션까지 배포**

단계	준비 단계	HPC on Azure인프라 구축 단계	HPC 어플리케이션 배포 단계	완료 단계
주요 활동	• 구현 및 배포 수행 방향 협의 • 구현 및 배포 일정 협의 • 구현 및 배포 대상 HPC 어플리케이션 선정 • 프로젝트를 위한 장비 확인 • 프로젝트를 위한 환경 요청 – 방화벽 및 시스템 요구 사항 등 • 수행 계획서 준비	• Azure Subscription 생성 • 고객사 요청 시, 프로젝트용Azure Test Credit 확보 • HPC 작업 수행을 위한 방화벽 오픈 작업 • 필요시 Hybrid 구성을 위한 VPN 또는 ExpressRoute 구성 작업 • 필요시 HPC Client 환경 구성 • HPC on Azure 구성 작업 및 Setup • 구성된 HPC on Azure 인프라 정상 동작 검증	• 고객사의 HPC 어플리케이션을 HPC on Azure에 배포 • 배포된 HPC 어플리케이션을 실제 HPC on Azure에서 운영하여 정상적인 결과가 도출되는지 확인 • 신규로 배포된 HPC on Azure 인프라의 성능 검증 • 필요시 HPC on Azure 인프라 최적화 • 기타 고객사 추가 요청에 따른 HPC on Azure 어플리케이션 시나리오 검증	• 신규 구축된 HPC on Azure 검증 결과 리뷰 • 신규 구축된 HPC on Azure 수행 결과 보고서 작성 및 보고 • 신규 구축된 HPC on Azure 검수 완료

TDG HPC on Azure Service : Training & Change Management

- **고객사의 HPC on Azure 운영에 필요한 교육을 지원하며, 변화 관리 방안도 수립**

Training & Change Management Approach

대상 정의

변화관리 대상 선정

- HPC on Azure 인프라 전반 (ex, User, VM, VNET, Storage 기타 등등)
- HPC on Azure 어플리케이션

운영 항목 선정

- 구축된 HPC on Azure 인프라에 적합한 운영 항목 선정

방안 수립

변화관리 방안 수립

- HPC on Azure 변화관리 대상 별 특성 및 용량을 고려한 변화관리 전략 및 계획 수립

운영 방안 수립

- HPC on Azure 변화관리 대상 별 대상 별 특성에 따른 운영 방안 수립
- 운영 항목의 핵심 KPI 정의

상세 일정 정의

세부 계획 수립

- 변화관리 및 운영 목표 및 내용
- KPI 정의
- 필요 자원 정의
- R&R 정의
- 대상 별 응대 시나리오 수립
- 교육 계획 수립
- 주요 이슈 사항 정의
- 상세일정 수립

실행 및 모니터링

변화관리 프로그램 수행

- 변화관리 프로그램 수행
- 대상 별 응대 시나리오 수행
- 사용자 및 운영자 교육

운영 및 효과 모니터링

- 프로그램 운영 및 효과 모니터링 수행
- 이력 관리

모니터링 결과 이슈 분석

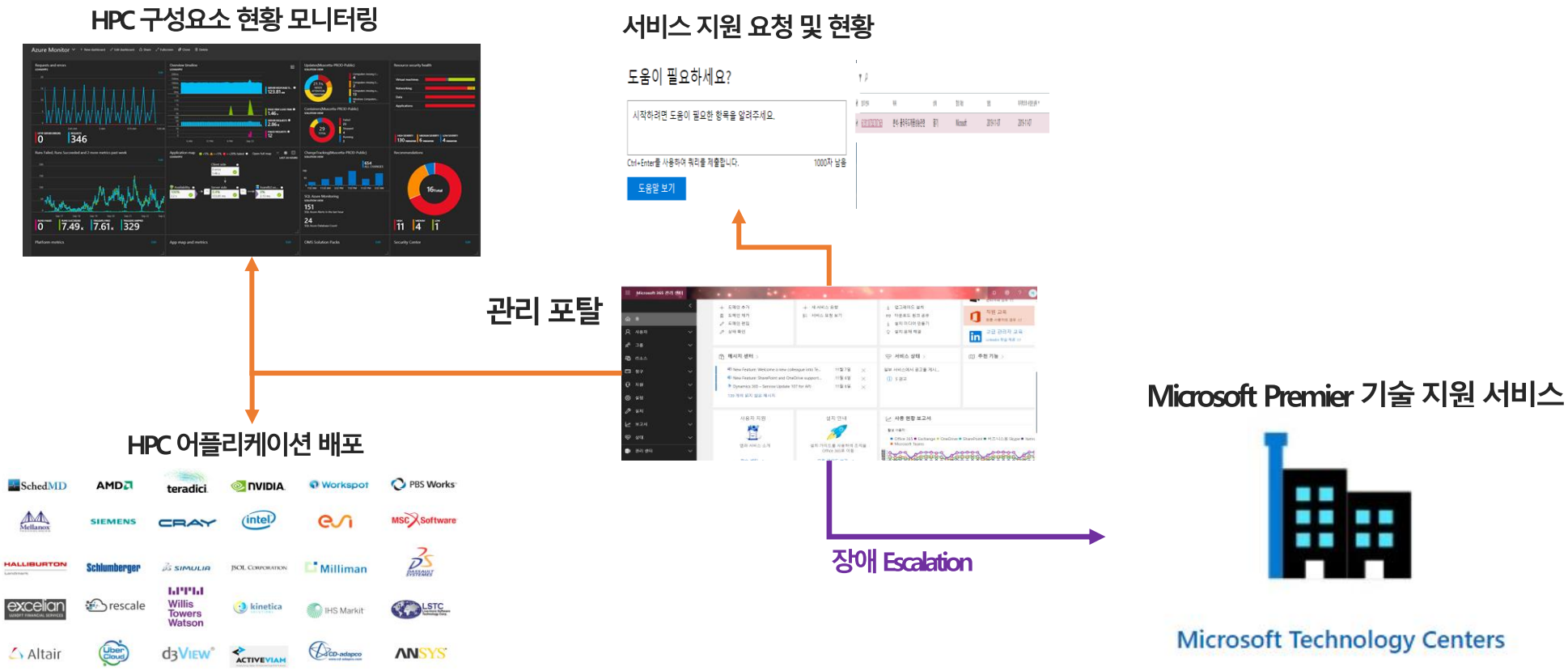
- 이슈 도출 및 분석

원인별 대응 방안 수립

- Case 별 Next Step 정의
- 오류 별 응대 방안 정의
- 서비스 종합 결과에 따른 Next Plan 수립

TDG HPC on Azure Service : Managed Service Monitoring & Reporting

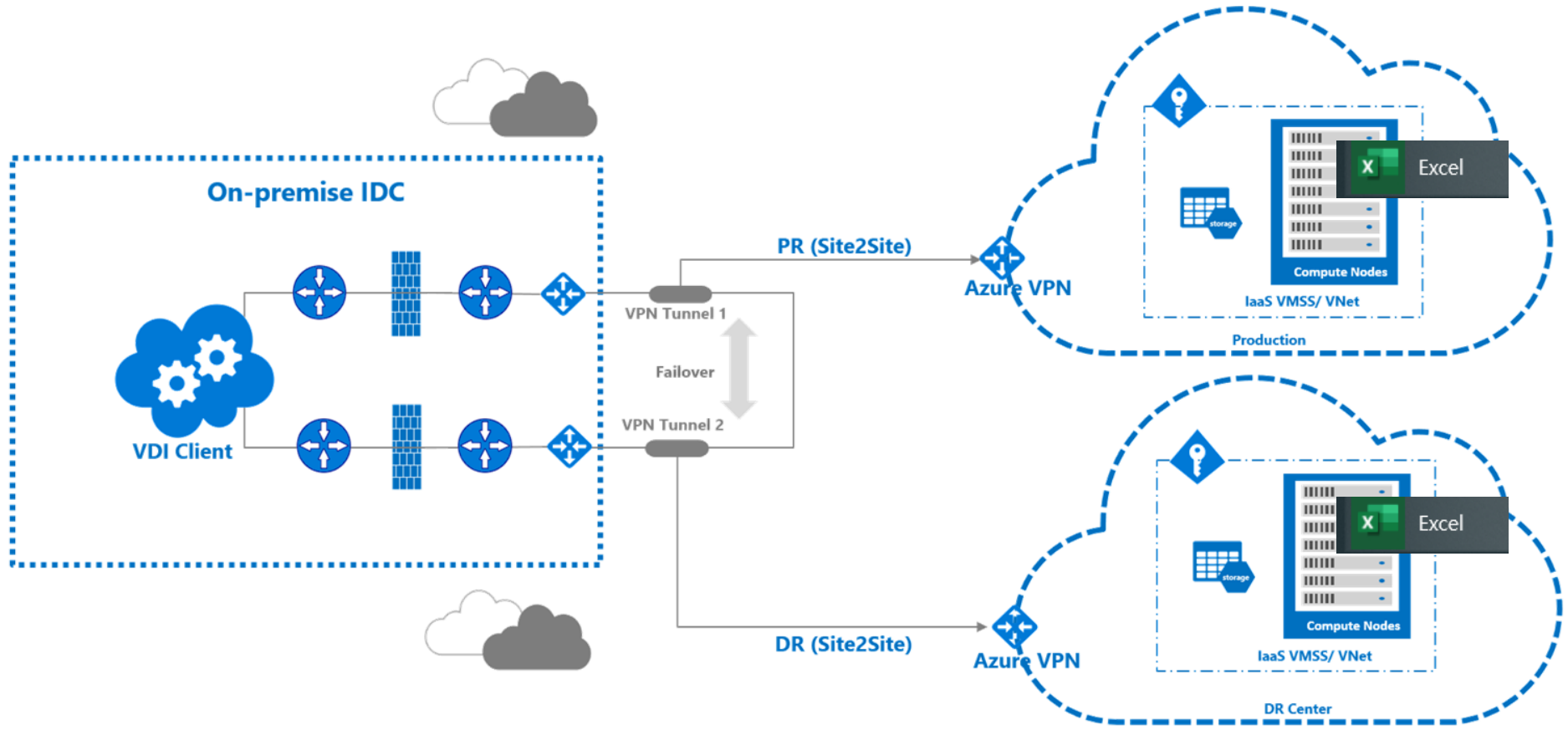
- HPC on Azure의 24x7 Managed Service 제공(Optional). 즉, 고객사의 HPC on Azure 운영 인력 부재일 경우, TDG는 Managed Service 를 제공



TDG 전용 관리 포탈을 통해 서비스 상태, 사용 현황, 보안 수준을 지속적으로 확인합니다.
또한, 필요한 추가 지원 요청 및 현황을 확인하고, Microsoft 기술지원 부서에 Escalation 가능.

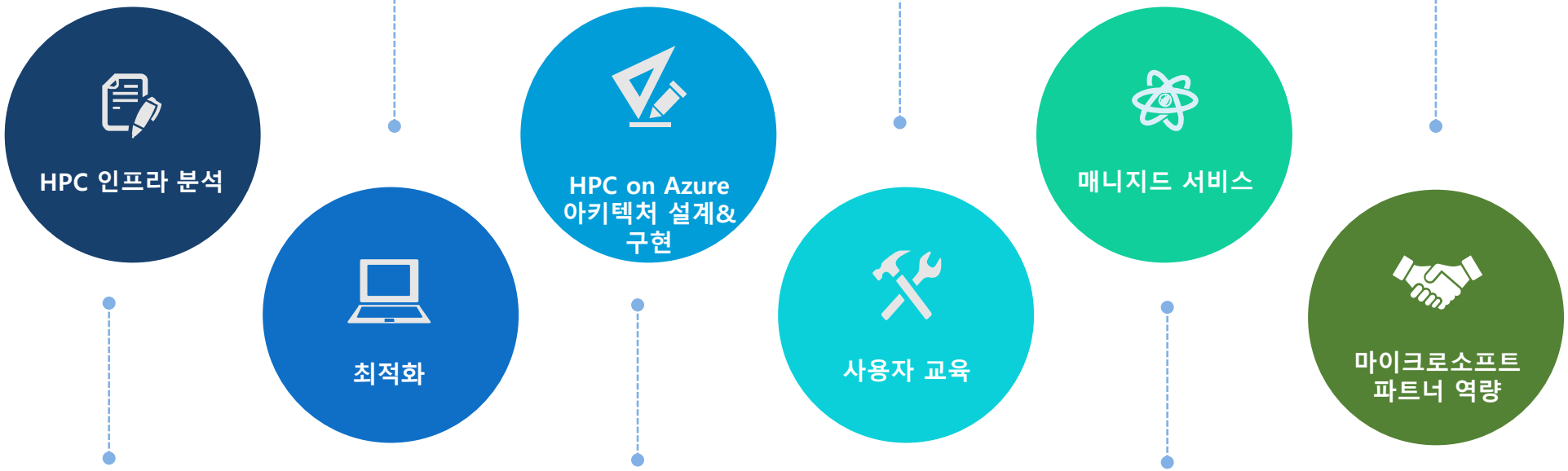
TDG HPC on Azure Service : 사례

- 국내 모 보험사의 특정 Excel 작업이 On-premises HPC에서 수행되고 있었습니다. 이러한 환경에서 On-premises HPC 인프라를 Azure 상으로 모두 마이그레이션하고, 기존 Excel 작업을 성공적으로 배포한 후, 최적의 성능을 제공하였습니다. 온-프레미스 HPC 연산 노드를 클라우드로 효율적이며 신속하게 확장하기 위해 가변VM (VM Scale Set)기반으로 노드를 배포하고 보안 강화를 위해 VPN 적용 및 안정성 강화를 위한 VPN 이중화 / DR을 구성합니다.



TDG Value

HPC on Azure 인프라 기술력으로 기반으로 신속하고 정확하게 고객사의 HPC 환경을 Azure 상으로 마이그레이션 할 수 있습니다.



최적화

- 고객사의 요구사항을 반영한 최적의 인프라 제안

Specialized Education

- HPC on Azure 관련 맞춤 교육
- On/Off-Line 맞춤교육

Microsoft Partner

Microsoft

Gold Messaging
Gold Data Platform
Gold Devices and Deployment
Gold Volume Licensing
Gold Software Asset Management
Gold Communications
Gold Collaboration and Content
Gold Cloud Platform
Gold Datacenter
Gold Cloud Productivity

Pre Sales

- 정확한 인프라 분석을 위한 PoC 진행
- 적합한 HPC on Azure 아키텍처를 제안

Architect Engineer

- 전문 아키텍처의 설계 지원
- 전문 엔지니어를 통한 구현 지원

Technical Support Engineer

- Cloud manged Portal Site 운영
- 기술지원 전문 지원 조직 구성

Microsoft

www.tdgl.co.kr

TDG

변화와 혁신을 통해 고객에게 최고의 가치를 제공하고 함께 성장하는 TDG가 되겠습니다.

☎ Contact. Tel. 02-2135-3311 I Fax. 02-2135-3316

✉ E-Mail. MKT@tdgl.co.kr

🏠 Address. 서울특별시 강남구 언주로 709 송암빌딩 15층