

소개

온디맨드(on-demand) 경제에 대한 소비자의 수요가 증가함에 따라, 새로운 요구사항을 지원하는 방식이 기업의 당면 과제가 되었습니다. 기업들이 클라우드 기반 인프라의 이점을 활용하여 더 우수한 비즈니스 성과 및 고객 경험을 실현할 최상의 방법을 모색하는 과정에서 클라우드가 새로운 기대 수준을 제시했습니다. 처음에는 민첩성을 높이고 전반적인 비용을 줄일 목적으로 IT의 일부 또는 전체를 퍼블릭 클라우드 플랫폼으로 전환하는 곳이 많았습니다.

그러나 퍼블릭 클라우드이기 때문에 감수해야 할 점도 있습니다. 이런 이유로 현재는 프라이빗 온프레미스 클라우드와 퍼블릭 오프프레미스 클라우드가 혼합된 형태로 구축하는 기업이 많습니다. 이것이 바로 하이브리드 클라우드(또는 멀티클라우드) 전략입니다.

IT에 대한 기대를 재정립한 클라우드

앞선 기업들은 클라우드가 IT를 구축하는 위치가 아니라 **방법**임을 잘 알고 있습니다.

비즈니스의 관점에서 본 클라우드의 이점:

- ✓ 몇 분 내로 애플리케이션 구축
- ✓ 사용한 만큼 지불 / 온디맨드 소비 모델
- ✓ 컴퓨팅 리소스에 빠르게 액세스
- ✓ 자동화로 관리 간소화
- ✓ 지속적인 인프라 혁신
- ✓ 위험을 최소화하면서 저렴한 비용으로 빠르게 새로운 아이디어 발굴 및 개선



엔터프라이즈
이미 엔터프라이즈 솔루션에서 3개 이상 클라우드의 서비스를 이용 중인 기업의 비율



퍼블릭 클라우드
퍼블릭 클라우드를 도입했으나, 자체 프라이빗 클라우드를 어느 정도 사용할 계획인 기업의 비율¹



프라이빗 클라우드
퍼블릭 클라우드에서 데이터센터로 워크로드를 되돌린 기업의 비율

온디맨드 소비 모델의 투자 가치

IDC 연구에 따르면, 2020년에는 소비 기반 구매 방식이 기업 IT 인프라 지출의 40%를 차지하면서 기존 구매 방식을 점차 밀어낼 것으로 보입니다.² 그러나 비즈니스/IT 리더가 기존 모델과 다른 방식을 검토하기 위해서는 여전히 이 질문에 답해야 합니다. 소비 기반 IT 모델에 투자하는 것이 합당할까요?

오늘날 빠르게 변화하는 비즈니스 환경에서 경쟁력 유지를 위한 확장성을 보장하면서 비용을 줄일 방법을 찾는 기업이 늘어남에 따라, 소비 기반 인프라 모델이 각광받기 시작했습니다. 이러한 소비 기반 모델에서는 고객이 신속한 IT 인프라 확장 또는 축소로 비용을 최적화하면서 역동적인 비즈니스 환경에 빠르게 대처하는 것이 가능합니다. 업종 또는 기업의 규모에 상관없이, 소비 기반 IT 모델로 전환하는 추세임은 분명합니다.

소비 기반 IT가 더 나은 선택인 이유

온프레미스, 퍼블릭, 프라이빗 클라우드 시스템/애플리케이션이 혼합된 형태의 IT 인프라에서는 기존 운영 모델로 민첩성, 제어, 확장성의 완벽한 삼박자를 갖추기 어렵습니다.

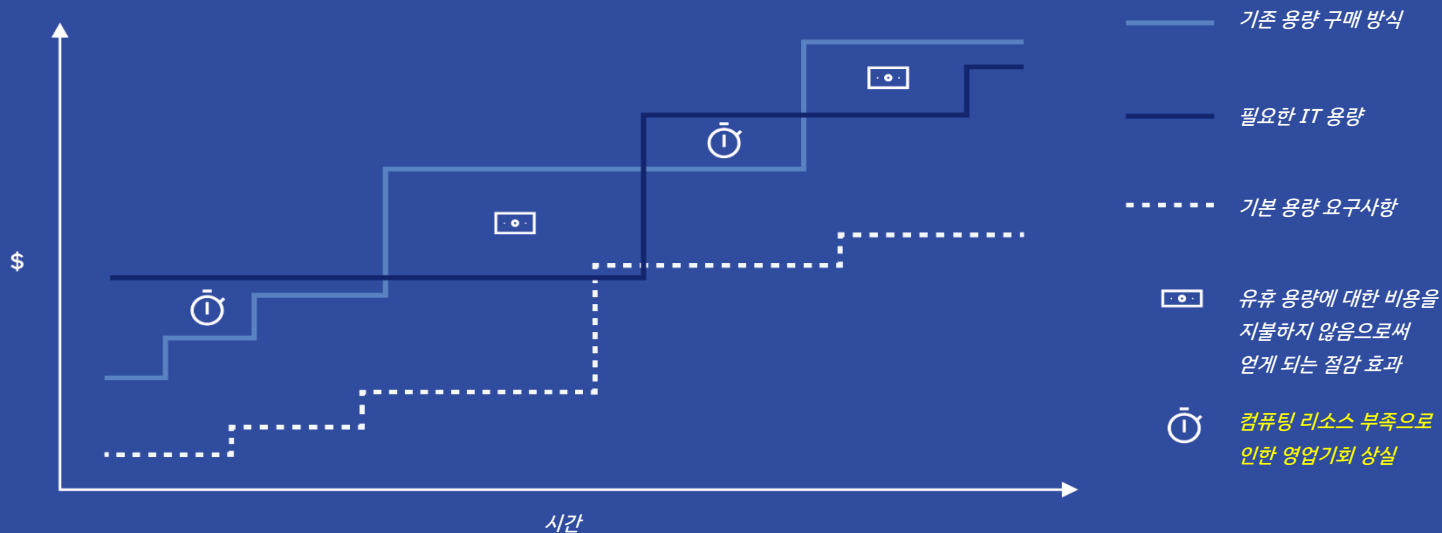
경쟁 우위를 확보하고 유지하려면, 변화무쌍한 기술 환경에 빠르게 대처하게 해주는 IT 모델이 필요합니다. 여기서 소비 기반 IT 모델이 진가를 발휘합니다. 그 이유는 다음과 같습니다.

- 클라우드 인프라의 유연성이 온프레미스 데이터센터의 장점인 제어, 보안, 안정성과 조화를 이루기 때문입니다.
- 필요한 IT 리소스 및 용량에 대해서만 비용을 지불하므로, 기존 구매 프로세스처럼 초기에 막대한 설비 투자 및 기타 비용(에너지, 냉각 등)이 발생하지 않습니다.
- 빠르게 인프라를 확장하여 새로운 프로젝트 및 워크로드의 요구사항을 해결할 수 있습니다.

이 모든 이점이 비즈니스 리더와 IT 리더가 더 긴밀하게 공조하는 데 큰 역할을 합니다. 이처럼 조직의 두 영역이 긴밀하게 공조하는 덕분에 훨씬 더 효과적으로 혁신적인 제품과 서비스를 고객에게 제공할 수 있습니다.

¹ 출처: 고객 671명을 대상으로 한 IBM Market Intelligence 설문 조사. IBM Growing up hybrid Accelerating digital transformation(<https://www.ibm.com/downloads/cas/28G9P51V>)

² 출처: IDC FutureScape: Worldwide Datacenter 2018 Predictions(US43152417), 2017년 10월



IBM® Power Systems Private Cloud Solution - Dynamic Capacity

Dynamic Capacity 솔루션으로 비즈니스 요구사항이 급격히 증가할 경우 서버의 리소스를 활성화하여 해결할 수 있습니다. 서버에 설치되어 있는 비활성 프로세서 코어 또는 메모리 유닛을 임시로, 또는 영구적으로 활성화합니다. Dynamic Capacity 솔루션은 일부 Power Systems 엔터프라이즈/스케일 아웃 서버에서 이용할 수 있습니다.

활성 리소스와 비활성 리소스가 공존하는 일부 서버:

- 활성 프로세서 코어 및 메모리 유닛이란 서버에서 사용 가능한 상태의 리소스를 말합니다.
- 서버에 포함된 비활성 프로세서 코어 및 메모리 유닛은 활성화할 때까지는 사용할 수 없는 상태입니다.

IBM Power Systems Private Cloud Solution - Shared Utility Capacity

Shared Utility Capacity에서는 IT 도입 비용을 줄이고, 온프레미스 환경에서 분 단위로 사용한 만큼 지불하는 소비 모델을 적용합니다. 사용자가 구매해야 하는 기본 용량은 1코어, 256GB부터 시작합니다. 사용자는 기본 용량을 초과하는 리소스 사용량에 대해 용량 크레딧을 구매하면 됩니다. 풀에 여러 시스템을 추가할 수도 있습니다.

Shared Utility Capacity에서는 여러 시스템 간에 리소스를 공유할 수 있습니다.

- 기본 월 단위 요금 없음 - 분 단위로 측정하여 실제로 사용한 만큼 지불
- 여러 시스템끼리 리소스 공유

IBM Power Systems Private Cloud Solution - Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand 모델에서는 자원을 오버프로비저닝해야 하는 부담이 없습니다. 고객은 IBM Power Systems에서 임시로 프로세서 코어 및 메모리 유닛을 활성화하고 비활성화하면서 비즈니스 요구사항을 해결 할 수 있습니다.

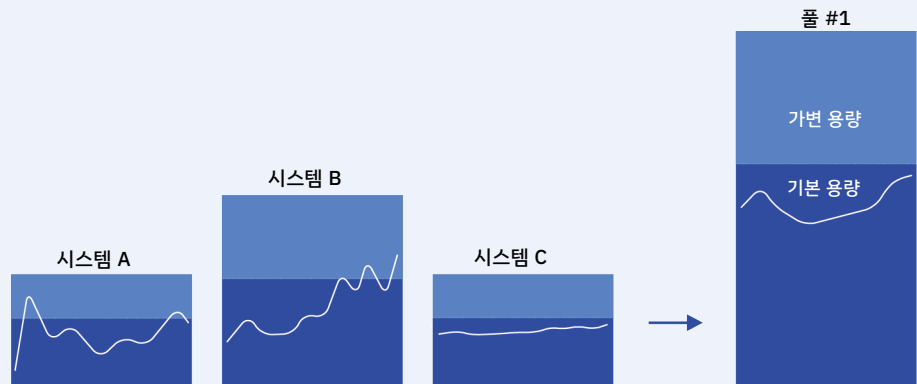
Elastic Capacity on Demand를 통해 비즈니스 목표를 효과적으로 달성할 수 있습니다.

- 비활성 프로세서 코어 또는 메모리 유닛을 탄력적으로 사용하여 시스템 가동 중단시간이 발생하지 않습니다.
- 실행 중인 요청에서 리소스 변경 가능: 현재 요청을 중지/시작하거나 현재 요청이 끝날 때까지 기다릴 필요 없음
- 프로세서 코어 또는 메모리 유닛이 활성화된 기간(일)만큼 비용 지불

Shared Utility Capacity

전체 풀 차원에서, 분 단위로 리소스 사용 모니터링

모든 프로세서 및 메모리 리소스가 완전히 활성화되었고 사용 가능한 상태입니다. 고객은 용량 크레딧을 구매하여 측정된 용량 소비량에 대해 지불합니다. 풀의 기본 용량을 초과하여 사용될 경우, 분 단위로 용량 크레딧을 실시간 차감합니다.



디바이스 관리

IBM CMC(Cloud Management Console) for Power Systems를 통해 Power Systems 클라우드 환경을 간편하게 통합 모니터링할 수 있습니다. 이 환경을 구성하는 시스템 또는 데이터센터의 수에 구애받지 않습니다. 시스템 및 가상 구성요소 인벤토리는 물론 통합 성능 데이터를 조회하면서 모든 데이터센터를 대상으로 사용량 및 성능을 최적화하고, 로깅 정보를 통합하여 새로운 인사이트를 확보할 수도 있습니다. CMC는 IBM Cloud에 호스팅하므로, 언제라도 안전하게 액세스할 수 있습니다.

시스템 관리자가 손쉽게 리포트를 실행하면서 Power 클라우드 환경에 대한 인사이트를 확보하는 것이 가능합니다. CMC는 IBM이 DevOps 모델로 애플리케이션이나 마이크로 서비스를 제공할 수 있는 플랫폼의 역할을 합니다. 또 여기서 모바일 디바이스, 태블릿, 데스크탑 브라우저를 위한 Power 관리 소프트웨어 및 솔루션을 편리하게 론칭하여 클라우드 운영자가 해당 애플리케이션에 손쉽게 액세스하게 할 수도 있습니다.

내장된 PowerVM® 가상화 기능

모든 IBM POWER9™ 서버에는 IBM PowerVM Enterprise 기술이 추가 비용 없이 기본 제공됩니다. POWER9 서버의 PowerVM을 통해 하나의 기기에서 여러 운영 체제 및 워크로드를 안정적으로 유연하게 실행하고 효율적으로 관리하면서 가용성 및 서비스 수준을 높이고 운영 비용을 낮출 수 있습니다. 물론 신속하게 애플리케이션을 배포할 수도 있습니다.

IBM PowerVM은 단일 서버에서 최대 1,000개의 VM을 지원합니다. VM별로 프로세서, 메모리, I/O 리소스를 갖습니다. 그리고 프로세서 리소스는 코어의 1/100 단위로 세분화하여 할당할 수 있습니다.

공유 프로세서 풀이 여러 개 있으므로, 공유 풀에 지정된 VM끼리 프로세싱 성능을 자동으로, 가동 중단 없이 조정할 수 있습니다. 따라서 처리 성능이 향상될 뿐만 아니라, 어떤 VM 그룹에서 사용하는 프로세서 코어 리소스의 상한을 지정하여 프로세서 기반 소프트웨어 라이선싱 비용을 줄이는 것도 가능합니다.

아울러 POWER9 서버의 PowerVM 기술은 IBM AMS(Active Memory Sharing)를 제공합니다.

이 기술은 지능적이고 탄력적인 방식으로 어떤 VM의 메모리를 다른 VM에 재할당하면서 사용률, 유연성, 성능을 높입니다. AMS를 통해 한 서버상의 VM끼리 물리적 메모리 풀을 구성함으로써 메모리 사용률을 극대화하고 궁극적으로는 시스템 비용을 낮출 수 있습니다.

POWER9 서버의 가용성을 한층 더 강화하기 위해 모든 시스템에 LPM(Live Partition Mobility)이 구현되어 있습니다. LPM은 애플리케이션 가동 중단시간 없이, 어떤 Power Systems 서버에서 실행 중인 VM을 다른 서버로 이전하게 해줍니다.

이 기능 덕분에 애플리케이션에 별 지장을 주지 않고 예정된 시스템 유지보수, 프로비저닝, 워크로드 관리 작업을 수행합니다. 운영 환경을 신규 서버에 임시로, 또는 영구적으로 마이그레이션해야 하는 경우, LPM으로 간단하게 해결할 수 있습니다. POWER9 서버의 특별한 점 중 하나는 온칩(on-chip) 기능을 활용하여 안전한 가속 LPM을 제공하는 것입니다. 즉, 전송할 데이터를 암호화하고 VM을 압축하여 LPM 작동 속도를 최대 4배 향상시킵니다.

비즈니스 연속성과 민첩성을 실현하는 탄력적 클라우드

IBM Power Systems POWER9 서버는 하이브리드 멀티클라우드 환경의 구성요소로서 최고의 가치를 발휘합니다. POWER9 서버는 각 코어에서 더 많은 컨테이너를 실행하므로, 전세대 제품 대비 총소유비용(TCO)이 더 저렴하고 I/O 데이터 처리량은 더 우수합니다. Shared Utility Capacity 모델을 통해 여러 시스템끼리 리소스를 공유하면서 데이터 센터의 온프레미스 환경에서 클라우드와 같은 경제성의 이점을 누릴 수 있습니다.

Dynamic Capacity 솔루션을 위한 금융 지원

IBM Global Financing에서 제공하는, IBM Capacity on Demand 솔루션 관련 고정 비용/변동 비용을 위한 경쟁력 있는 금융 지원 솔루션으로 귀사의 사용 패턴에 적합한 지불 모델을 마련하십시오. 기본 리스 계약과 함께 Capacity on Demand 비용 및 관련 비용까지 IBM Global Financing 솔루션으로 해결하면, 수요가 급증하더라도 예산 부담을 걱정할 필요 없습니다.

퍼블릭 클라우드 경험과 온프레미스 IT 보안, 안정성, 성능의 조합

역동적인 현재의 환경에서 각 기업은 계속 경쟁력을 발휘하고 비즈니스 성장에 속도를 내기 위해 기존 IT 구매 방식에서 벗어나 소비 기반 IT 이니셔티브를 선택하여 유연성과 성능의 이점을 누리면서 비용을 최적화하고 있습니다. 성장을 위해 용량을 오버프로비저닝하던 시대는 지났습니다. 단일 시스템, 또는 시스템 풀을 최적화하는 어떤 경우에도, Power Systems라는 최적의 솔루션을 통해 온프레미스 IT 환경에서, 필요하다면 언제 어디서나, 온디맨드 방식으로 액세스를 제공할 수 있습니다.



자세한 내용은 다음 사이트에서 확인하세요.

<https://www.ibm.com/it-infrastructure/power/capabilities/capacity-on-demand>