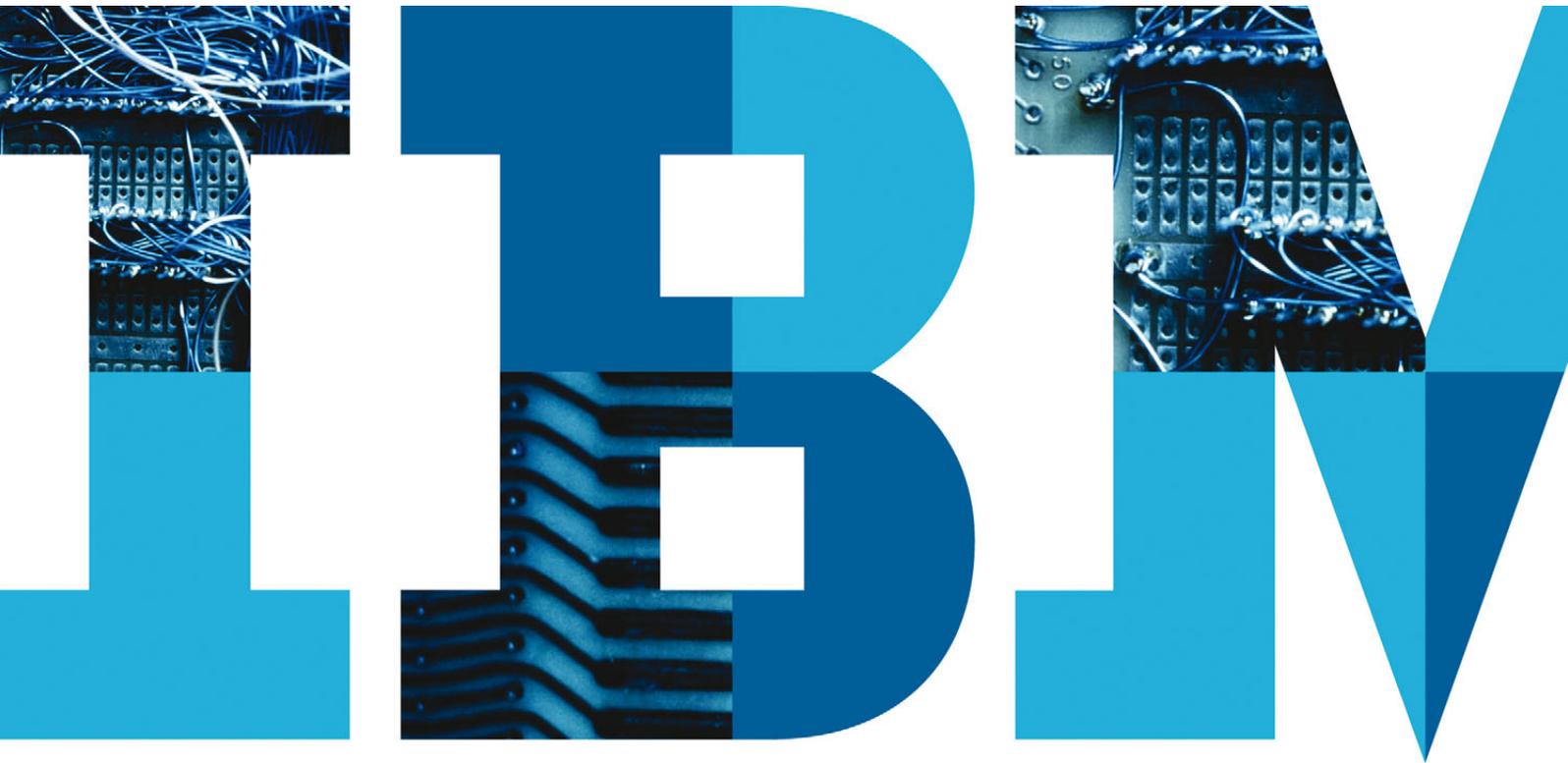


스토리지 환경 최적화

작성부터 폐기 단계를 포함하는 ILM (Information Lifecycle Management) 에 대한 똑똑한 접근 방식.



목차

- 2 도입
- 5 최적화된 스토리지 환경 구축을 위한 첫 번째 단계
- 5 ILM에 대한 똑똑한 접근 방식
- 5 ILM의 도입을 방해하는 장벽 제거
- 7 ILM의 실무 도입
- 7 가상화를 통한 기반 구축
- 8 표준화와 자동화의 기준
- 10 분석 기반의 자동화를 통한 ILM 운영
- 10 요점: 인건비와 인프라의 비용 절감
- 11 IBM이 있습니다
- 11 추가 정보

도입

지난 10여 년간 상호 연결하고 협업하는 방식은 과거 어느 때보다 많이 변해 왔습니다. 무선 및 웹 기반 장치의 발달로 인해 정보를 전송하고, 수신하고 처리할 수 있는 가능성이 예상보다 더 높아졌습니다. 센서, 카메라, 자동차, 수송 컨테이너, 지능형 어플라이언스, RFID 태그와 같은 수천억 대의 장치와 이와 맞먹는 장치들이 모두 상호 연결되고 있습니다. 이러한 장치들로부터 전송된 정보가 실시간 액세스의 요구와 결합해 “빅 데이터(big data)”라는 하나의 덩어리로 형성되면서 새로운 스토리지의 요구가 나날이 증가하고 있습니다(그림 1 참조). 이와 동시에, 이러한 데이터의 볼륨은 너무 커서 기존 데이터베이스와 소프트웨어 기술로는 처리하기가 매우 어렵습니다. 표준 도구 및 절차는 엄청난 데이터셋을 검색하고 분석하도록 설계되지 않았기 때문에 빅 데이터는 특히 비즈니스 분석 분야에서 중요한 문제입니다.

데이터 스토리지 용량에 대한 수요는 연간 약 30% 증가하는 추세로 IT 비용을 늘리는 주요 요인이 되고 있습니다. 여기에는 장치 추가 또는 업그레이드 비용뿐 아니라, 데이터 센터 설치 공간, 전기, HVAC 및 진행 중인 시스템 관리의 비용도 포함됩니다.

대부분의 조직은 자사의 스토리지 환경에 대한 과도한 프로비저닝과 인식 부족으로 인해 가용 스토리지의 30% ~ 40%만을 이용합니다. 기존 스토리지 인프라는 완전한 이용률을 보이지 않는데다 비용과 성능 면에서도 최적화되지 않았고, 스토리지 용량의 증축은 기하급수적으로 꾸준히 늘어나고 있습니다. 이에 대한 역설을 설명할 수 있는 몇 가지 요인이 있습니다. 사용자들은 “스토리지 비용이 싸기 때문에,” 스토리지 요청은 아무런 문제없이 정기적으로 이루어진다고 생각합니다. 데이터에 대한 성능 또는 액세스에 대해 책임을 안고 있는 담당자는 성능 문제에 대해 민감하고, 고급 계층 스토리지를 필요로 하는 서비스로 인해 발생하는 리스크 감소에 매



그림 1: 자동화, 상호 연결, 지능화 기능을 제공하는 똑똑한 시스템은 데이터 정보 폭증을 야기하고 있습니다. 이러한 디지털 폭증은 2011년에는 1.8제타바이트에서 2015년에는 72제타바이트까지 이를 것으로 예측됩니다.

우 소극적인 자세를 가지고 있습니다. 마지막으로, 사용과 관련된 역설을 설명할 수 있는 공통적 요인은 스토리지의 프로비저닝 프로세스가 노동 집약적이고 시간 소모적이기 때문에, 애플리케이션 사용자와 기타 스토리지 소비자 계층이 스토리지를 과도하게 요청하는 경향이 있습니다. 이러한 사고는 이들이 스토리지 요청 회수를 줄이고, 필요할 때까지 그대로 둬으로써 리드 타임과 문서 작업을 줄일 수 있는 것처럼 보입니다.

종종, 스토리지 요청을 승인하는 업무를 담당하는 직원도 스토리지 환경의 성능에 대해 책임을 져야 합니다. 일반적으로 직원들은 성능을 극대화시키기 위해 관례적으로 최고급 계층

의 스토리지를 승인하는 것이 낫다고 생각합니다. 스토리지 관리에 대한 똑똑한 접근 방식은 관례적인 방식보다 실질적인 요건을 토대로 스토리지 요청을 각각 수용하는 것입니다.

ILM(Information Lifecycle Management)은 스토리지 환경의 최적화를 돕기 위한 하나의 방법으로 자리매김해 왔습니다. 하지만, 많은 CIO들은 구현 및 전개를 방해하는 장벽이 많다고 생각했기 때문에 이를 도입하는 데 매우 소극적이었습니다. 이 문서는 IBM이 이러한 장벽을 제거하기 위해 개발한 ILM에 대한 접근 방식을 논의함으로써, 조직이 기존 스토리지 자산을 효율적으로 이용하는 동시에 IT 비용을 늘리는 스토리지 부분을 통제할 수 있도록 도움을 드립니다.

계층화에 대하여

모든 데이터가 동등하게 만들어지지 않습니다. 일반 IT 환경에서도 여러 유형의 데이터가 존재하고, 라이프사이클에 걸쳐 데이터의 가치가 변합니다. 예를 들어, 전자 메일은 초기 단계에서 매우 중요하지만, 데이터의 가치는 금방 떨어집니다. 프로젝트 데이터 파일은 단기적 측면에서 중요도가 낮을지 몰라도 장기적 측면에서는 중요도가 높습니다.

ILM의 기본 원칙인 계층화(Tiering)는 성능, 가용성 및 복구 요구사항을 기반으로 데이터를 다양한 유형의 미디어에 저장하는 스토리지 네트워킹 방식입니다(그림 2 참조). 일반적으로,

새로운 데이터와 자주 액세스해야 하는 데이터는 빠르지만 값 비싼 스토리지 미디어에 저장하는 반면, 중요도가 낮은 데이터는 값이 싸지만 느린 미디어에 저장합니다. 데이터 손실 또는 손상 시 복구해야 하는 데이터는 빠른 복구를 위해 로컬에 저장할 수 있으나, 정기적 사용을 목적으로 저장하는 데이터는 값싼 미디어에 아카이브할 수 있습니다. 계층화된 스토리지 인프라는 적게는 2개 계층에서 많게는 5 또는 6개 계층까지 구성할 수 있습니다.

계층	설명
계층 0 SSD만 적용	초고성능. 업무 중심의 최신 애플리케이션의 QoS에 적합.
계층 1	고성능 및/또는 고가용성. 최신 스토리지 서브시스템의 이용률 향상과 성능 QoS 목표 유지. 용량 요구사항이 낮은 경우, 작고 느린 장치가 계층 정의에 적합할 수 있음.
계층 2	중간 수준의 성능 및/또는 가용성. 수익 창출 애플리케이션. 업무 외 기타 애플리케이션의 QoS에 적합. 용량 요구사항이 낮은 경우, 작고 느린 장치가 계층 정의에 적합할 수 있음.
계층 3	저성능 및/또는 저가용성. 업무 외 기타 애플리케이션
계층 4	아카이빙, 장기 유지, 백업

그림 2: 스토리지 계층화는 대부분 규정 준수를 위해 고가용성(계층 0-1)에서 중간 성능 및 주요 업무 외 애플리케이션(계층 2)에 걸쳐 완전 아카이브된 데이터에 이르기까지 비즈니스 가치에 따라 서로 다른 유형의 데이터를 저장하는 방식입니다.

최적화된 스토리지 환경 구축을 위한 첫 번째 단계

IT의 수요가 지속적으로 늘어남에 따라, 조직은 스토리지 증가로 인한 과제, 늘어나는 비용 부담 및 복잡해지는 가용 기술의 문제를 안고 있습니다. 스토리지 최적화의 모범 사례는 다음과 같은 원칙으로 시작됩니다.

- 필요한 것만 저장하고 저장해야 할 항목에만 적용하는 것입니다. 중복 제거와 압축을 포함해 데이터를 보다 효율적으로 저장할 수 있는 기회를 모색하는 것입니다.
- 가상화, 씰(Thin) 프로비저닝, 통합 및 적절한 모니터링을 통해 기존 스토리지 인프라를 최대한 이용하는 것입니다. 이러한 기능은 계층 간 데이터를 간편하게 이동할 수 있는 기반과 도구를 제공해 가용성과 신뢰성을 개선해 줍니다.
- 어떤 데이터의 가치는 순식간에 사라지며, 지속적으로 창출되는 기회를 통해 데이터가 높은 비용 계층에서 낮은 비용 계층으로 이동한다는 사실을 기억해야 합니다(계층화 관련 기사 참조).

ILM에 대한 똑똑한 접근 방식

ILM은 작성에서 폐기에 이르기까지 스토리지 비용과 액세스를 최적화하는 방식으로 모든 정보를 관리하는 프로세스입니다. ILM은 가장 적절하고 비용 효율적인 IT 인프라와 함께 비즈니스 정보의 가치를 조정하는 데 사용되는 정책, 프로세스, 절차 및 도구로 구성되어 있습니다.

ILM의 목표는 올바른 스토리지에 정확한 데이터를 적시에 저장할 수 있는 능력을 제공하는 것입니다.

최근, 빅 데이터와 기업 스토리지 환경을 최적화하려는 요구로 인해, 새로운 프로세스와 서비스로 ILM의 이점을 극대화하고, 늘어나는 스토리지 인프라 비용을 최소화하기 위한 고

급 ILM 전략을 개발하는 성향이 일어나고 있습니다. ILM을 향한 IBM의 똑똑한 접근 방식은 서비스 계층 간에 제약 없이 이동할 수 있게 해주는 기술의 발전과 간소화되고 적절하게 정의된 자동 프로세스 절차를 결합함으로써, 해당 업무를 담당하는 가장 적절한 인력을 가지고 프로세스의 정확한 시점에 맞는 리소스를 선택해 최적의 의사 결정을 내릴 수 있게 해줍니다.

IBM의 접근 방식은 업계에서 스토리지 환경을 해결하는 대부분의 벤더들과 전반적으로 다른 방식을 사용합니다. 스토리지의 공급과 수요 관리를 모두 고려하는 부분은 같습니다. ILM 솔루션이 기술에만 집중하고 문화적 요소와 관련해 기업에게 보다 장기적이고 지속적인 이점을 제공할 수 없다면 실효성이 떨어지는 것입니다.

IBM은 스토리지 요청 관리와 워크플로우, 워크로드 분석을 통한 지능형 스토리지 프로비저닝, 그리고 스토리지 계층 전반에 걸쳐 분석 및 정책 기반의 계층 이동과 같은 3가지 핵심 영역에 집중합니다.

ILM의 도입을 방해하는 장벽 제거

ILM에 대한 개념은 전혀 새로운 것이 아닙니다. IBM은 일찍이 데이터 센터 메인프레임 환경을 통해 변화해 온 기록 관리 방식을 선도한 기업입니다. 과거 ILM에 대한 노력은 스토리지 관리 측면에서 실제 서비스 딜리버리와 멀리 떨어진 경향이 있었기 때문에 종종 많은 반대에 부딪치곤 했습니다. 일반적으로 ILM의 구현 절차는 기존 스토리지 인프라에 걸쳐 평가하고 데이터 리밸런싱의 권장하는 벤더가 시작에서 종료에 이르기까지의 모든 단계를 총괄합니다. 권장 사항을 실행함으로써 종종 문제가 발생했습니다. 데이터 이동 작업은 수작업으로 진행되었고 시간 낭비적이고 어려움이 많았으며, 이를 자동으로 유지하도록 프로비저닝할 수도 없었습니다.

2009년, 세계 최대 규모의 프로 미식축구 연맹인 NFL (National Football League)은 IBM에 의뢰해 자사의 IT 인프라 비용을 줄이고 스토리지 용량을 강화하도록 도움을 요청했습니다.

IBM 스토리지 데이터 서비스 팀은 여기에 ISSC (Intelligent Storage Service Catalog) 솔루션을 활용했습니다. IBM 팀은 비즈니스 영향 분석을 수행하고, 프로세스에 걸쳐 요청 로직을 구축해 NFL 부서와 팀의 요청 프로세스를 간소화하는 스토리지 카탈로그 프레임워크를 제공하도록 도움을 주었습니다. 서비스 요청 도구에 통합된 ISSC는 스토리지 요청에 응답할 경우 IT 조직이 소비하는 막대한 시간을 절감할 수 있으며, 자동 지불 거부 시스템을 통해 IT 부서가 내부 스토리지 비용을 복구할 수 있게 해줍니다. IBM 팀이 구현한 이 표준 프로세스는 스토리지 벤더에 상관없이 적용할 수 있습니다.

IBM이 고안한 스토리지 카탈로그 서비스와 비용 복구 시스템은 이 연맹의 관리 팀이 해당 부서와 고객에게 제공되는 스토리지 서비스의 규모와 가치를 이해하고 모니터링할 수 있게 해줍니다. 비용 복구 도구는 NFL의 IT 부서가 제공하는 스토리지 서비스 비용을 수량화해 해당 비용을, 스토리지를 사용하는 그룹에 다시 할당합니다. 이 연맹의 카탈로그 애플리케이션은 서비스 요청 관리 도구로 통합되어 추가 비용 복구 이니셔티브 모델로 사용됩니다.

IBM은 추가적인 이점으로 스토리지 사용을 위한 비용 통제 시스템을 비롯해 확실한 이점, 비용 절감 기회 및 강화된 사용자 서비스를 제공함으로써 이 연맹의 IT 역할을 신장했습니다.

과거에는, ILM 환경으로 전환하는 것이 실현 및 유지하기가 매우 어렵고 노력과 리소스를 들일 만한 가치가 없는 것으로 인식되었습니다. 다행히도, 새로 나온 ILM 프로그램은 ILM 개념과 배치 프로세스에 대한 신뢰도가 결여된 원인을 제거하는 데 도움을 주었습니다.

새롭게 진화한 ILM의 성공적인 도입을 나타내는 또 다른 지표는 비즈니스 과제에 맞게 조정된 기술을 들 수 있습니다. 예를 들어, 비용 절감에 비중을 두려면 계층 1에 비중을 두고 모든 계층에 걸쳐 스토리지 피라미드를 거꾸로 배치하는 것이 똑똑한 방법입니다. 결과적으로 포괄적인 계층화 전략의 요구는 지능형 ILM 환경에서 직접 해결할 수 있습니다.

과거 ILM의 성공을 막는 또 다른 장벽은 상호 소통이 가능하지 못했던 이질적인 스토리지 환경 때문이었습니다. 많은 벤더들이 제안한 단일 소스 플랫폼으로 마이그레이션하는 방안은 대부분의 조직이 원하는 것도 아니었으며 현실성도 없었습니다. 새 ILM 솔루션은 이질적인 환경을 제공하고 관리하며 작업을 원활하게 수행할 수 있게 해주는 스토리지 자산을 함께 연결하는 도구를 제공해 이러한 문제를 제거했습니다.

추가 스토리지에 드는 비용은 상대적으로 전체 IT 예산의 일부로 사용할 수 있기 때문에, 벤더들은 특별히 필요하지 않더라도 계층 1 솔루션을 제안한다는 인식이 있었습니다. 이러한 시나리오라면 낮은 계층으로 마이그레이션(리밸런싱)하는 것이 어려워집니다. 스토리지 서비스 카탈로그를 사용할 경우 요청 단계에서 사전 정의된 저렴한 계층을 이용하는 기준을 활용함으로써 계층 1 레벨에서 과도한 프로비저닝을 감소 또는 제거하는 데 도움을 줍니다.

오늘날 IBM은 실제 구현에서 검증된 최신 도구와 함께 특허 출원된 스토리지 서비스 카탈로그를 ILM 프로그램의 일환으로 사용합니다. 이 도구는 조직 내 ILM의 이용 또는 성공을 저해하는 이전 장애를 극복하기 위한 포괄적인 기술 솔루션을 제공합니다. 의심할 여지없이, 이전 장애 중 하나는 스토리지 서비스 딜리버리를 반대하는 사람들이었습니다.

다음은 이렇게 포괄적인 ILM 시스템을 도입하는 이전 장애를 극복하기 위해 IBM의 모범 사례를 이용한 접근 방식입니다. 이 방식은 이제 IBM 고객이 사용할 수 있으며 조직의 요구에 따라 단계별로 구현할 수 있습니다.

ILM의 실무 도입

스토리지 환경에서 ILM을 실무에 도입하기 위한 3가지 필수 요소가 있습니다.

가상화는 스토리지 하드웨어 리소스의 이용률과 효율성을 개선해 줍니다. 가상화를 이용하면 과거에는 공통 인터페이스가 없었던 스토리지 자산도 이제 상호 교환 방식으로 사용할 수 있습니다. 이것은 비즈니스에 아무런 영향을 주지 않고도 노후된 데이터를 이질적인 스토리지로 구성된 값싼 계층으로 이동할 수 있다는 의미입니다. IBM의 스토리지 가상화 솔루션은 120여 개의 멀티 벤더 스토리지 시스템을 원활하게 교체할 수 있게 해줍니다. 가상화를 통해 환경을 최적화할 경우 관리해야 할 스토리지 구성요소는 줄어들고, 주요 데이터를 모니터링하고 보호하기가 간편해 집니다. 스토리지 환경에 드는 가상화 노력으로 복잡성을 완화하고 리소스 여력을 확보하며 비용을 절감할 수 있습니다.

표준화는 스토리지 서비스 카탈로그를 통해 구현되며, 인적 개입과 의사 결정을 줄여주는 다양한 기준을 강화함으로써 시간을 절약하고 데이터를 필요한 스토리지 계층보다 더 낮은 계층으로 이전할 수 있게 해줍니다. 표준화는 정확한 크기, 초기 서비스 계층 및 장기적 관리에 대한 정책을 정의합니다. 기업의 성장에 따라 스토리지, 백업, 마이그레이션 및 아카이브 정책을 간편하고 단계적으로 정의할 수 있습니다. 이것은 일상적인 업무 응대의 수동적 프로세스에서 각 부서가 인지하고 이해할 수 있는 수준으로 적절하게 정의된 능동적 프로세스에 이르기까지 스토리지 요청 방식에 변화를 줍니다.

자동화는 ILM 측면에서 분석을 기반으로 하며 스토리지 요청 워크플로우, 워크로드 분석을 통한 자동 스토리지 프로비저닝, 그리고 스토리지 계층과 데이터 센터 모두에 걸쳐 분석 및 정책 기반의 계층 이동과 같은 여러 방식으로 나타날 수 있습니다. IBM은 자동화를 4가지로 집중 분류했습니다.

가상화를 통한 기반 구축

스토리지 가상화는 여러 대의 스토리지 장치를 하나의 “가상” 스토리지 장치로 작동해 프로비저닝 또는 교체, 애플리케이션 마이그레이션, 계층화 마이그레이션, 복제 및 아카이빙과 같은 작업을 쉽고 빠르게 할 수 있게 해줍니다. 빠르게 증가하는 정보와 빅 데이터를 보다 효과적으로 관리할 수 있는 최고의 방법 중 하나는 기존 장치의 이용률을 개선하는 것입니다. 이 방식은 하드웨어 비용 절감 외에도 보다 많은 설치 공간과 관련 데이터 센터 그리고 에너지 비용을 요구하지 않기 때문에, 기존 스토리지의 이용률을 개선하는 것이 물리적 스토리지 장치를 추가하는 것보다 더 낫습니다. IBM의 스토리지 가상화는 IBM과 IBM 브랜드 외 기타 스토리지에 걸쳐 이용률을 개선하고 관리자의 생산성을 높여줍니다. 예를 들어, 싼 프로비저닝 결과는 변동되지만, 업계 분석에 따르면 고객의 이용률은 최대 35%로 향상되었다고 합니다.

2개의 무선 통신 네트워크와 하나의 인터넷 백본을 소유해 운영하는 Sprint는 범주화와 유지 기능을 갖춘 정보 라이프사이클 프레임워크를 개발하기를 원했습니다. 이 과정에서 Sprint는 정보 저장과 전개를 위한 방법론과 로드맵이 필요했습니다. 다시 말해, 정보 유지와 관련된 규정, 법규 및 비즈니스 표준을 준수하는 데 도움을 주는 시스템이 필요했던 것입니다. 이 프레임워크와 전반적인 비즈니스 운영 및 전략 목표를 조정했기 때문에 정보 액세스와 가용성도 빼놓을 수 없는 부분이었습니다.

Sprint의 기존 하드웨어와 소프트웨어 기술로는 이 작업을 수행하는 데 역부족이었습니다. 노후된 하드웨어로 인해 이 회사는 데이터를 효율적으로 저장할 수 없었고, 기존 소프트웨어로는 필요한 스토리지를 관리하는 데 턱없이 부족한 것으로 나타났습니다. Sprint는 IBM과 협력을 통해 솔루션을 개발했습니다. IBM 팀은 IBM ILM(Information Lifecycle Management) 서비스를 통해 사용가능한 최신 절차와 방법을 동원했습니다. 이 과정에서, ILM의 컨설팅 능력인 통합 ILM 서비스(Integrated ILM Services)와 ILM 아카이빙/유지 서비스(Information Lifecycle Management - Archiving and Retention Services)는 매우 소중한 요소임이 입증되었습니다.

IBM은 Sprint가 잠재적인 스토리지 효율성 개선안을 식별하도록 도와주고, 핵심 기술과 도구를 추천해 서비스 계층과 스토리지 계층에 맞게 구축된 스토리지 아키텍처를 제시했습니다. IBM 컨설턴트는 정보와 유지 기간을 범주화하는 데이터/정보 라이프사이클 프레임워크를 개발했습니다. IBM은 네트워크 데이터와 정보 관리를 위해 데이터, 정보, 기능, 이용률을 분석할 수 있는 매트릭스를 제작하고, 고급 레벨 스토리지 인프라를 구축했으며, 정보 유지와 데이터 라이프사이클 관리를 위한 로드맵을 제공하고, IBM의 권장 사항을 구현함에 따라 잠재적으로 발생할 수 있는 재무적 영향을 중점적으로 다룬 비즈니스 사례를 작성했습니다.

Sprint는 IBM과의 협력을 통해 자사의 정보 라이프사이클 아키텍처를 개조함으로써 규제 기준과 기업의 목표를 모두 달성할 수 있었습니다. 이 과정에서, 이 회사는 최대 117%에 달하는 ROI 달성 목표를 실현했습니다.

표준화와 자동화의 기준

스토리지를 사용하는 방식을 개선하는 것은 스토리지를 요청하는 방식을 변경하는 데서 시작합니다. 프로세스가 안고 있는 비즈니스 관련 문제가 무엇인지 질문함으로써 방법을 간소화하고, 수립된 기준을 통해 나머지 프로세스를 관리함으로써 장기적인 측면에서 가장 비용 효과적인 데이터 관리가 이루어지도록 도움을 줍니다.

IBM ISSC(Intelligent Storage Service Catalog)는 프로비저닝, 백업, 복제 및 아카이브를 최적화하는 데 사용되는 기준을 수립함으로써 보다 효율적인 스토리지 지정 및 거버넌스("수요와 공급")를 촉진합니다. 스토리지 장치 카탈로그는 스토리지를 요청하는 방식을 자동화함으로써 올바른 작업에 정확한 리소스를 적시에 투입할 수 있게 해줍니다.

스토리지 사용자에게 "얼마나 많이 필요한지?" 그리고 "어떤 계층을 원하는지?"를 물어보는 대신, 목적에 맞는 대화를 이어가기 위해 질문이 구조화되어 있습니다. 예를 들어, 스토리지 용도가 무엇입니까? 저장해야 할 데이터는 어떤 유형입니까(예: 데이터베이스, 파일 시스템, 애플리케이션, 전자 메일)? 데이터에 맞는 비즈니스 가치와 요구사항을 정의하고 편성하고 이러한 요구사항을 인프라로 매핑함으로써, 장기간에 걸쳐 적절한 방식으로 스토리지를 요청하고 스토리지 수요를 관리하기 위해 데이터 유형을 이용할 수 있습니다.

지능형 스토리지 서비스 카탈로그:

- 스토리지 요청을 최적화하고 간소화하여 과도한 프로비저닝과 값비싼 기술 인력을 줄이는 데 도움을 줍니다.
- 기준과 정책을 정의함으로써 보다 일관된 스토리지 프로세스와 거버넌스를 가능하게 해줍니다.
- 정책 기반 스토리지 관리를 통해 ILM을 실현하고 강화해 줍니다.
- 자동화의 기반을 마련해 줍니다.

프로젝트를 시작하는 단계에서 모든 서비스 요청에 대해 정책과 매개변수를 정의하는 대신 모든 프로젝트에 대해 정책과 매개변수를 한 번만 정의해 재사용하는 개념은 ILM을 향한 IBM의 똑똑한 접근 방식의 핵심 사항입니다. 기존 스토리지의 이용률은 크기와 배치 교정 후 약 50% 정도 향상되는 것으로 나타납니다. 또한, 프로비저닝 효율성이 향상되고 수작업 프로세스로 요청된 스토리지 제공 시간이 단축되어, 과도한 프로비저닝에 대한 경향이 줄어들거나 없어집니다.

그림 3은 ILM 환경에서 사용된 방식을 나타냅니다. ISSC 도입 과정에서, 데이터는 특정 타입으로 범주화되고 올바른 "유형"으로 분류됩니다. 정확한 계층에 따라 정책, 기타 기준, 크기 및 위치로 데이터가 조율됩니다. 이후 데이터 라이프사이클 단계에서는 데이터를 테이프에 보관, 저장하거나 스토리지에서 삭제할 수 있습니다.



그림 3: 사전 결정된 데이터 관리 정책은 ILM 개념의 핵심 요소이며 최대 50%의 스토리지 이용률을 향상시킬 수 있습니다.

분석 기반의 자동화를 통한 ILM 운영

워크플로우 자동화는 필요한 스토리지의 프로비저닝, 전개 및 가용성을 촉진합니다. 워크플로우 자동화는 라이프사이클에 걸쳐 사전 정의된 정책에 따라 정확한 계층에 데이터를 이전하고 비즈니스에 대한 가치가 변할 때마다 데이터 이동을 정의합니다. 워크플로우 자동화는 고급 리소스 비용을 통제하는 데 도움을 줄 뿐만 아니라, 수작업으로 인해 발생하는 오류 가능성을 줄이는 데도 도움을 줍니다.

워크로드 밸런싱 스토리지 프로비저닝 자동화는 과거와 현재 성능 데이터와 정확한 서브시스템 장치 모델을 이용해 디스크 미디어, 프로세서 및 장치 어댑터를 포함하는 다양한 서브시스템 내부 구성요소의 작업을 분석합니다. 이 분석은 신규 및 기존 스토리지 볼륨에 데이터를 보관하는 데 사용하며 장기적 관점에서 작업을 보다 수월하게 조절할 수 있는 구성을 만들 수 있습니다.

계층 내부와 계층 간 분석 및 정책 기반의 계층 이동은 위치, 마이그레이션, 삭제 및 보존 정책에 기반을 둔 자동화를 통해 이루어집니다. 마이그레이션 대상과 정확한 대상 위치를 식별하기 위해 분석을 사용하는 정책 엔진은 해당 데이터에 아

무런 영향도 주지 않고 데이터를 자동으로 마이그레이션할 수 있습니다. 이 엔진은 정책 평가와 저장 성능 및 구성의 한계를 통합하는 부분 외에도, 함께 실행 중인 다른 애플리케이션에 미치는 영향을 최소화하기 위해 지능적인 방식으로 마이그레이션 볼륨을 통제합니다.

요점: 인건비와 인프라의 비용 절감

스토리지 프로젝트 구현 비용은 조정 및 실행 계층에 집중하는 자동화의 비중에 따라 달라집니다. 내부 프로젝트와 클라이언트 전개를 모두 수행한 적이 있는 IBM의 경험에 따르면 표준화 하나만으로도 50%의 노력을 줄일 수 있습니다. 자동화는 약 90%의 실행 시간을 줄일 수 있습니다.

수동 시나리오를 선택한 팀은 주어진 프로젝트에 대해 모든 스토리지 요구사항을 파악하는 데 여러 배의 노력이 듭니다. 반면 자동화 시나리오를 선택한 솔루션 설계자는 요청자에게 서비스 카탈로그에 포함된 표준 정보를 파악할 수 있는 템플릿을 제공합니다. 이와 같은 절감 효과 외에 계획 단계에서도 스토리지 요청을 즉시 실행해 시간을 절약할 수 있습니다. 이를 통해 구현 시간을 줄임으로써 과도한 프로비저닝을 줄이거나 제거할 수 있습니다.

IBM도 물론 기존 스토리지 인프라의 수요 증가와 동시에 고객이 겪고 있는 것과 동일한 빅 데이터 과제를 경험하고 있습니다. 비용과 총 IT 지출을 조정하기 위해 몇 가지 이니셔티브를 현재 진행하고 있는 중입니다. 첫째, 아카이빙 이니셔티브를 진행해 연간 30% 늘어나는 계층 1 스토리지 과제를 해결했습니다. 확장가능성과 신뢰성이 높은 파일 시스템 서비스를 개발해 낮은 계층에서 데이터를 아카이브함으로써 연간 약 210만 달러를 절감했습니다. 둘째, 백업과 블록 스토리지 통합은 비용 절감, 이용률 향상 및 프로비전 기간을 월 단위에서 일 단위로 단축하는 데 도움을 주었으며, 그 결과, 연간 5,000만 달러에 달하는 비용 절감을 달성했습니다.

향후 이니셔티브로는 스토리지 클라우드를 위한 셀프서비스 프로비저닝의 이용과 전자 메일과 기타 데이터에 대한 정책 기반의 계층화가 있습니다.

IBM은 최근 고객사에 실시한 2단계 시범 프로젝트에서 관리자 정책을 토대로 리서치 기반 도구를 이용해 5테라바이트의 데이터를 자동으로 리밸런싱했습니다. 그 결과, 2~3일 걸리는 프로세스가 2~3시간으로 단축되었습니다. IBM은 2단계에서 57테라바이트의 데이터를 밤새 아무런 문제없이 자동으로 이전했습니다. 이 맞춤형 계층화 이니셔티브는 현재 높은 계층보다 낮은 계층의 스토리지를 적극 이용함으로써 매달 21,000달러의 비용을 절감하고 있습니다. 600테라바이트에 달하는 고객의 엔터프라이즈 스토리지 볼륨을 기준으로 보면, 완전 구현할 경우 연간 260만 달러까지 추가로 비용을 절감할 수 있습니다.

IBM이 있습니다

IBM은 정보 관리 분야에서 오랜 역사를 가지고 있습니다. 오늘날 IBM은 ILM 분야에서 꾸준히 선두를 달리고 있는 기업으로, 포괄적인 솔루션을 제공해 비즈니스 성과를 내고 보완용 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스를 수용합니다. IBM 스토리지 시스템은 엔터프라이즈급 디스크와 테이프 스토리지 계층과 함께 동급 최고의 가상화를 제공하고 뛰어난 ROI를 달성할 수 있게 해줍니다. IBM 연구팀은 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스 솔루션에 걸쳐 IBM에 종단간 접근을 제공하는 업계 최고의 새로운 ILM 도구를 개발하고 있습니다. 또한, IBM은 특허 출원된 ILM 가속기를 가지고 인증된 반복 기술을 제공해 스토리지와 정보 관리 환경을 최적화합니다. 마지막으로, IBM 소프트웨어는 고급 가상화, 오케스트레이션, 자동화 및 강력한 정보 관리 기능을 제공하는 종단간 관리 능력을 가지고 있습니다.

추가 정보

IBM이 스토리지 최적화와 ILM을 통해 어떻게 비즈니스 가치를 극대화하는 데 도움을 줄 수 있는지 자세히 알아보려면 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 다음 웹사이트를 방문하십시오. ibm.com/solutions/itsolutions



© Copyright IBM Corporation 2011

IBM Global Services
New Orchard Road
Armonk, NY 10589
U.S.A.

Produced in the United States of America
2011년 6월
All Rights Reserved

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표입니다. 이와 함께 기타 IBM 상표가 기재된 용어가 상표 기호(® 또는 ™)와 함께 이 정보에 처음 표시된 경우, 이와 같은 기호는 이 정보를 발행할 때 미국에서 IBM이 소유한 등록상표 또는 일반 법적 상표입니다. 해당 상표는 등록 되었을 수 있으며, 다른 국가에서 일반 법적 상표일 수도 있습니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 “저작권 및 상표 정보” (ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

다른 회사, 제품 또는 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스 마크입니다.

본 자료에서 IBM의 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 IBM이 영업하고 있는 모든 국가에서 이를 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다.



재활용하십시오