

애플리케이션 가상화 기술의 이해

애플리케이션 가상화

애플리케이션 가상화

- 기술특징

- 사용자의 PC에 개별적으로 설치되어 있는 애플리케이션을 가상화를 통해 제공
- 사용자는 필요한 애플리케이션을 자신의 PC에 매번 설치하지 않고도, 즉시(on-demand) 사용 가능

- 기술동향

- 20년 전부터 발전한 주로 업계에서는 SBC(Server-Based Computing), 프리젠테이션 가상화, 애플리케이션 스트리밍 등의 용어로 부름
- 3D CAD 등의 리치 애플리케이션의 지원 및 스마트폰, IPv6 등의 지원 기술이 계속해서 적용 개발

- 위치

- 클라우드 SaaS(Software as a Service)구현의 기반 기술 제공

애플리케이션 가상화 (Cont.)

- ThinApp (1/5)
ThinApp 이란?

S/W를 하나의 파일로 묶는 애플리케이션 가상화

- 설치파일 + 레지스트리 + 실행용 DLL 및 라이브러리
- 단일 파일 - EXE, MSI
- 향후 사용시 설치되는 파일 및 레지스트리 변경 없음
단지, 실행하는 것만으로 애플리케이션 작동

애플리케이션 자체에 대한 가상화 제공

- 가상 파일 시스템, 가상 레지스트리 제공
(시스템에 영향 없음)
- 파일 I/O, 시스템 콜을 우회시키는 방법 사용

애플리케이션 가상화 (Cont.)

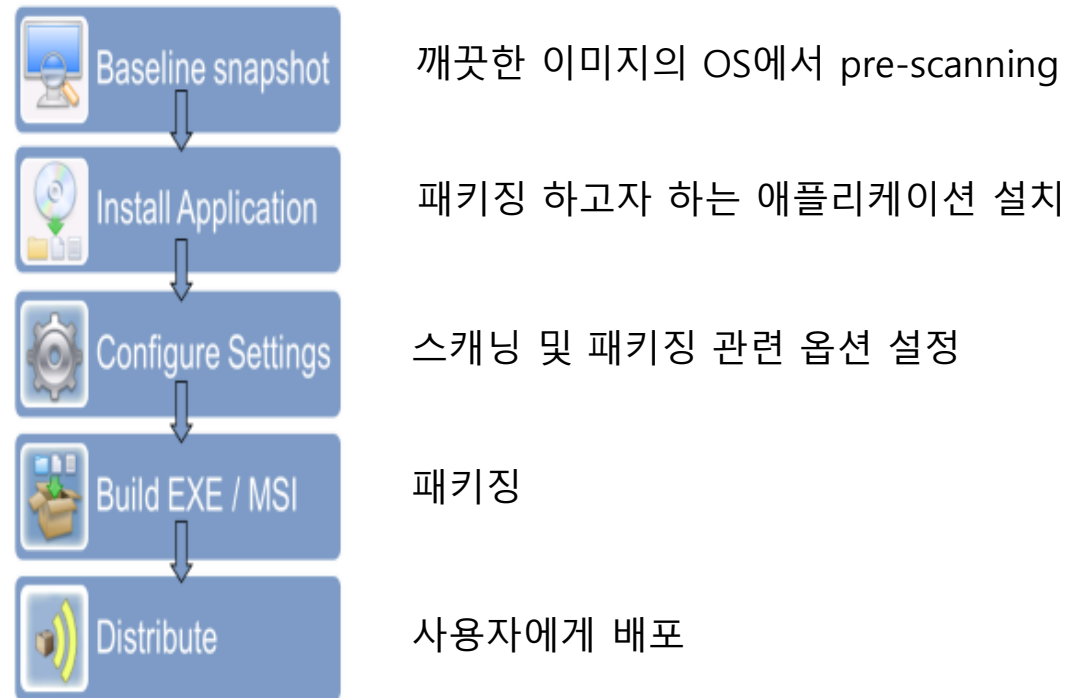
- ThinApp (2/5)
ThinApp 이란?
- 어떠한 어플리케이션도 다양한 환경에서 작동시킬 수 있음
 - 데스크탑, USB, 터미널 서비스, 시트릭스
 - 자바, 닷넷 환경 지원
- 어플리케이션이 윈도우 버전과 독립적으로 작동함
 - 윈도우7 에서 IE6를 구동시킬 수 있음
 - 가상 OS 지원으로 운영체제에 영향 없음



애플리케이션 가상화 (Cont.)

- ThinApp (3/5)

패키징 및 배포



애플리케이션 가상화 (Cont.)

- ThinApp (4/5)

애플리케이션 가상화 배포 방식

Streaming 방식

- 공통 애플리케이션을 사용자에게 네트워크를 통해서 공유하는 스트리밍 방식

USB Device 방식

- 애플리케이션 실행에 필요한 최소 모듈을 패키징하여 USB 배포 또는 웹사이트 다운로드

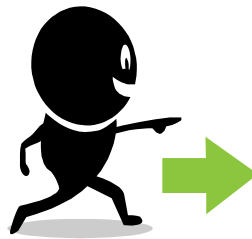
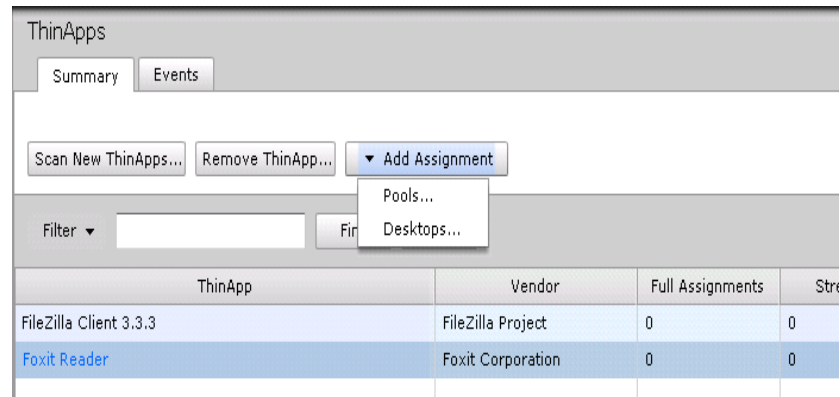
Customizing 방식

- 고객사 Management Framework 을 이용한 스트리밍 또는 다운로드 방식

애플리케이션 가상화 (Cont.)

- ThinApp (5/5)

데스크탑 가상화와 연계



스토리지 가상화 기술의 이해

스토리지 가상화

스토리지 가상화

- 기술특징

- 필요로 하는 스토리지 공간 대신 Thin-Provisioning이라는 기술을 통해 초기 필요 최소 공간만을 가상으로 할당하여 서비스 구현이 가능하도록 함

- 기술동향

- NAS, FC SAN, IP SAN 등의 기술이 가상화 인프라 환경에서 스토리지 서비스로서의 지원이 가능하도록 발전해 나가고 있음

- 위치

- 클라우드 IaaS(Infrastructure as a Service)구현의 기반 기술 제공

스토리지 가상화 (Cont.)

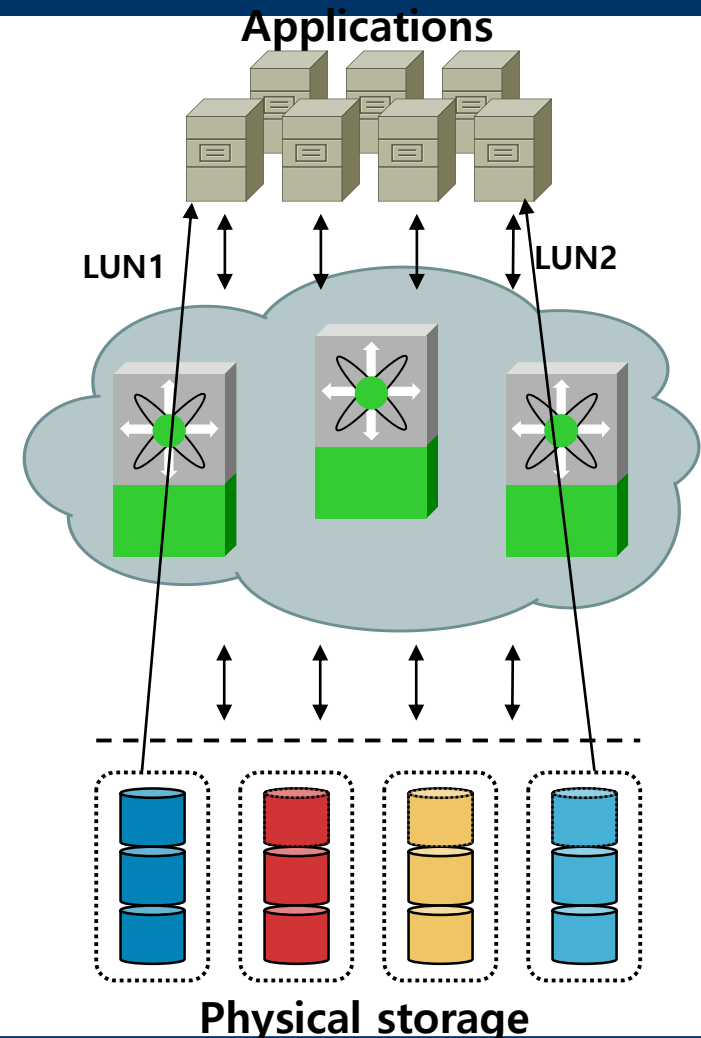
■ 스토리지 가상화

- 필요로 하는 스토리지 공간 대신 Thin-Provisioning이라는 기술을 통해 초기 필요 최소 공간만을 가상으로 할당하고 필요시 추가 제공
- 이기종의 스토리지 시스템통합 사용할 수 있는 환경을 제공
- IaaS(Infrastructure as a Service) 구현 기반 기술 제공

스토리지 가상화 (Cont.)

- No Virtualization

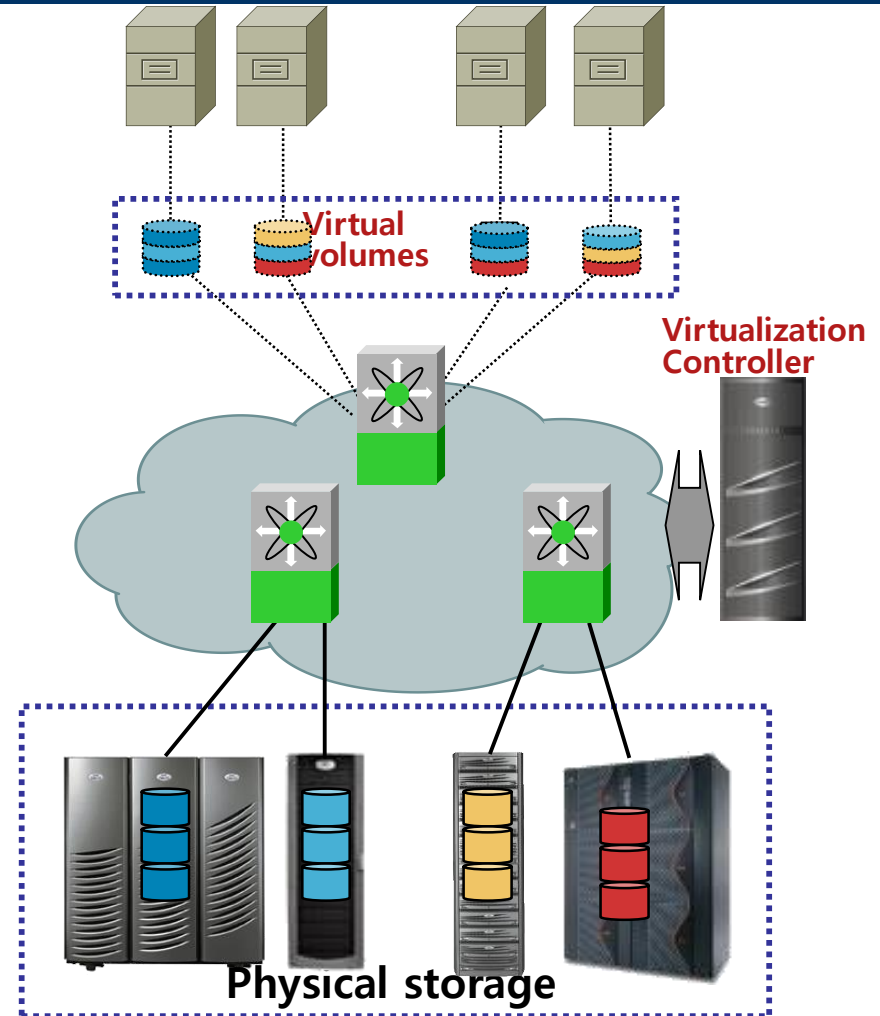
- LUNs assigned directly to hosts
- No dynamic allocation of physical disk space
- Changes in physical configuration impact hosts/applications
- Unused space cannot be re-assigned to another host



스토리지 가상화 (Cont.)

- Storage Virtualization

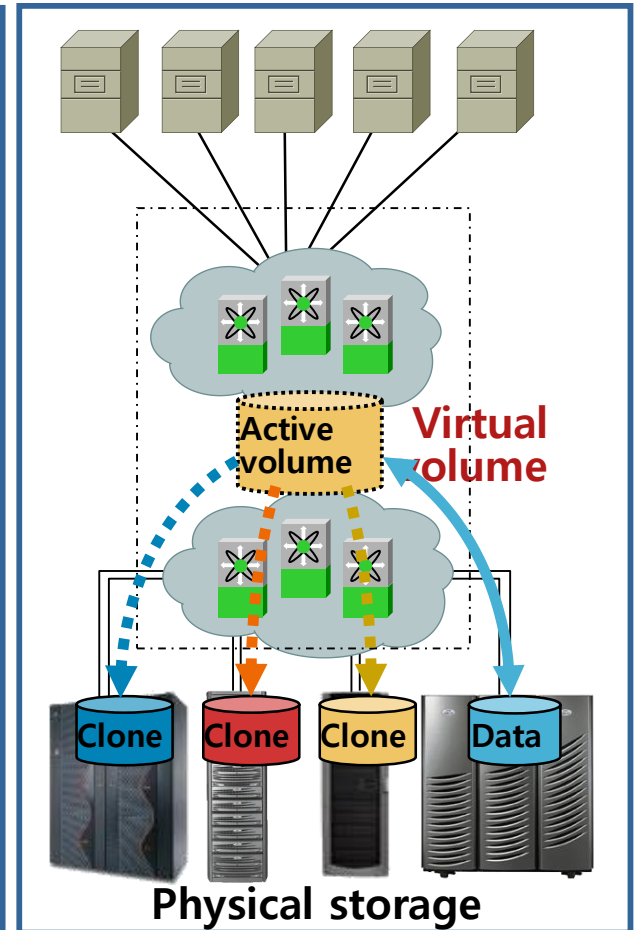
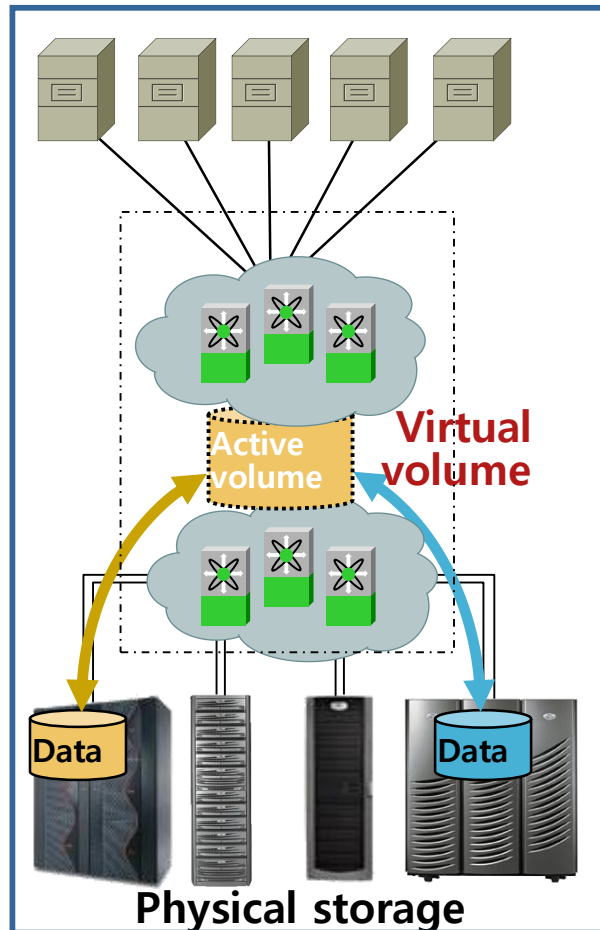
- LUNs mapped to virtual volumes (VV)
- Hosts/applications see VV



스토리지 가상화 (Cont.)

- Network-Based: Benefits

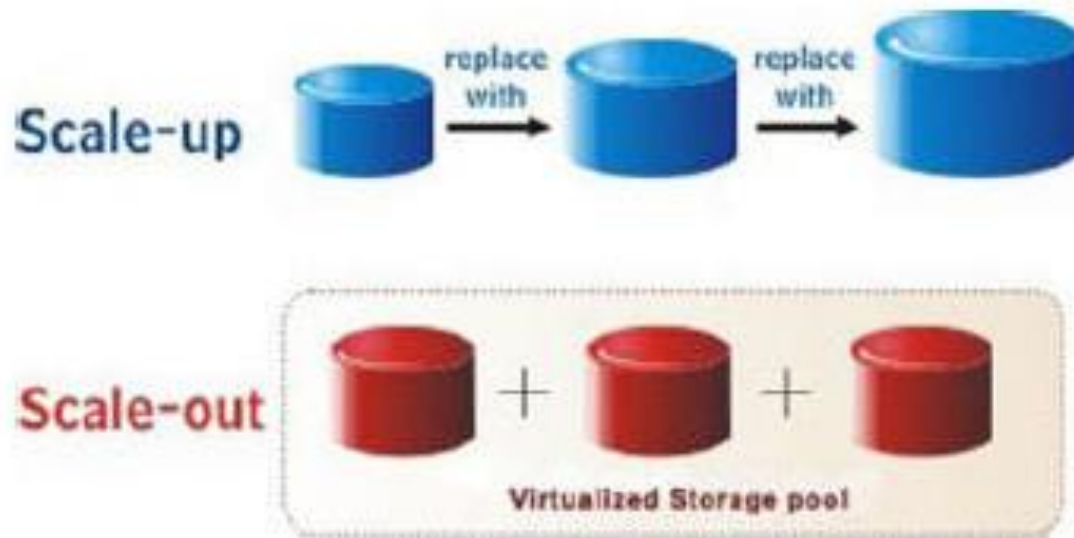
- 무중단 볼륨 이동,
이기종
스토리지에서의 복제



스토리지 가상화 (Cont.)

- 비용 절감

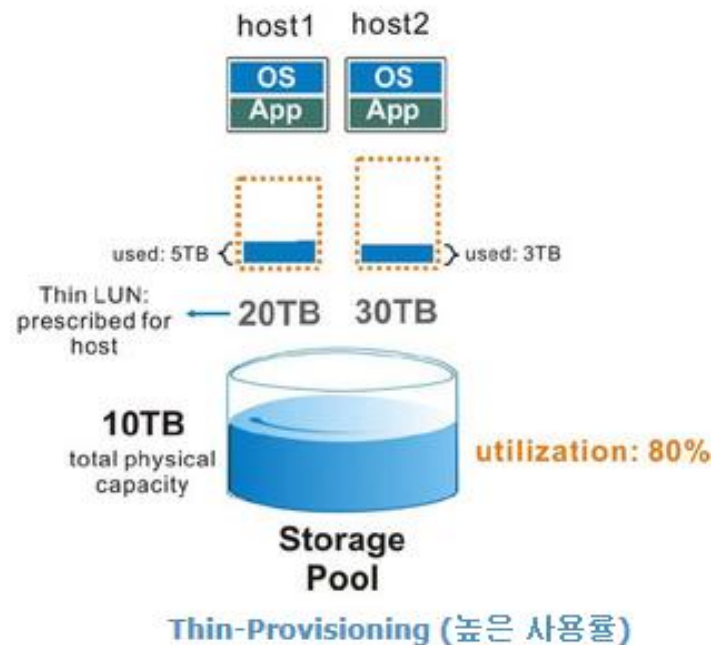
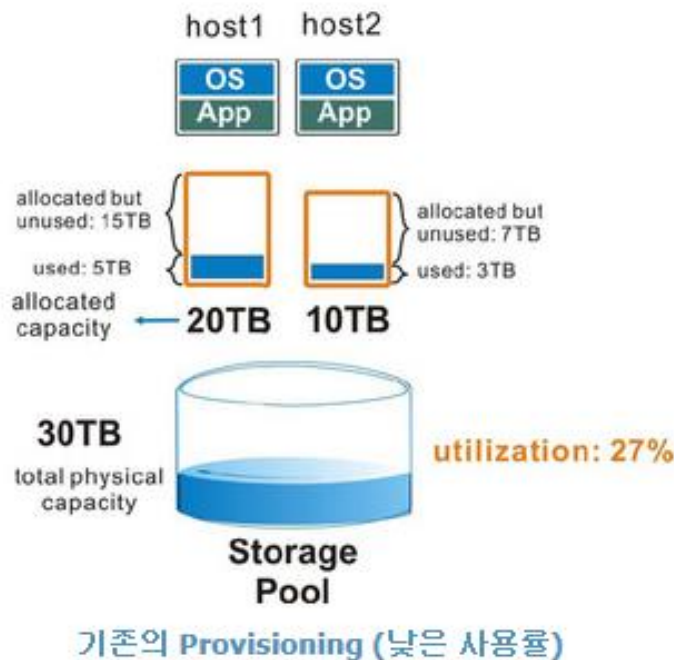
- 증가한 만큼만 지불하는 방식으로 가상화 Pool에 확장할 수 있으므로 사전 투자 금액 최소화



스토리지 가상화 (Cont.)

- 간편한 관리

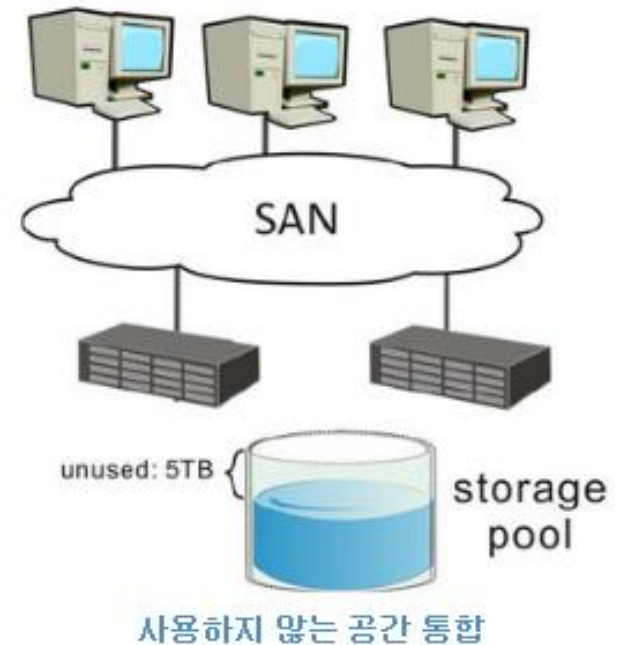
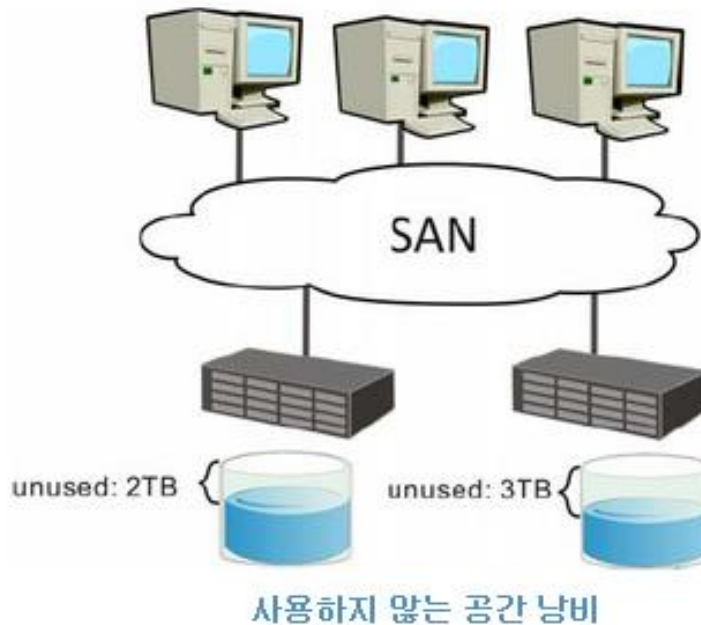
- 여러 대의 스토리지 시스템을 하나의 단일 pool로 통합시킴으로써 관리 간접 비용 감소
- Thin provisioning 기능으로 자동으로 용량할당을 함으로써 손쉽게 용량 계획 가능



스토리지 가상화 (Cont.)

- 탄력적인 운용

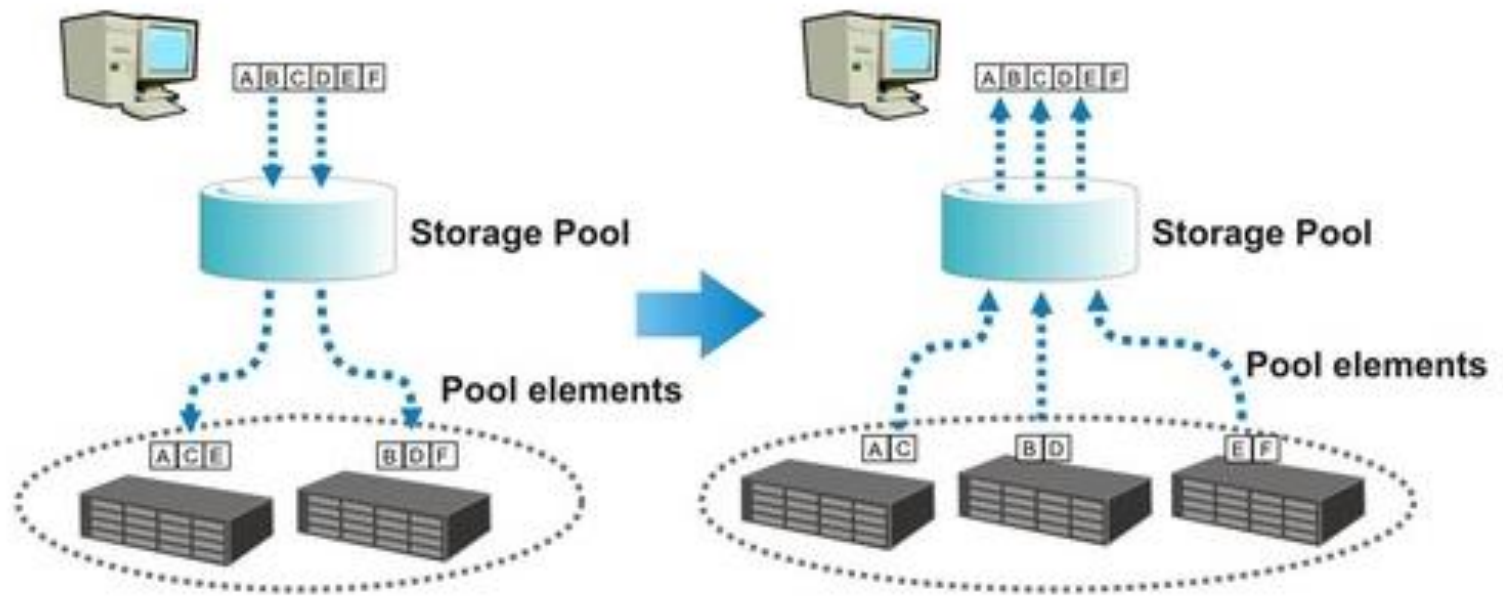
- 변화하는 수요에 맞춰 다양하게 요구하는 대로 스토리지 확장 가능



스토리지 가상화 (Cont.)

- 가용성 증대

- 예견된 다운타임을 최소화할 수 있도록 운영 방해 없이 확장 가능하며 자동 로드밸런싱 가능



스토리지 가상화 (Cont.)

- 스토리지 가상화 기술의 분류

대상에 따라

블록 가상화

디스크가상화

테이프 드라이브
가상화

파일시스템
가상화

파일, 레코드
가상화

위치에 따라

호스트 기반, 서버 기반
가상화

네트워크 기반 가상화

스토리지 디바이스,
스토리지 서브시스템
가상화

기법에 따라

대역 내 가상화

대역 외 가상화