

# PURE // ACCELERATE DIGITAL KOREA 2020

#PUREACCELERATEDIGITAL





# 다양한 업무 환경에서 비즈니스 경쟁력을 강화 할 수 있는 데이터 플랫폼 전략 및 실용사례

Accelerate Business Apps with Modern Data Solutions

김민철  
상무, 퓨어스토리지 APJ  
mc.kim@purestorage.com

## AGENDA

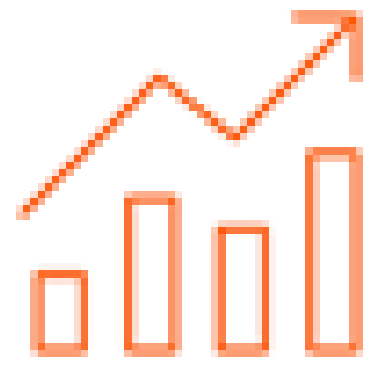
1. 오라클 데이터베이스 운영 자동화, 퓨어스토리지 플랫폼을 통하면 쉬워집니다.
2. 마이크로 소프트 SQL서버의 데이터보호는 퓨어스토리지에게 맡기세요.
3. 티베로 데이터베이스도 이제는 퓨어스토리지 데이터 플랫폼에서 안정하게 운영하세요.



오라클 데이터베이스 운영 자동화,  
퓨어스토리지 플랫폼을 통하면 쉬워집니다.

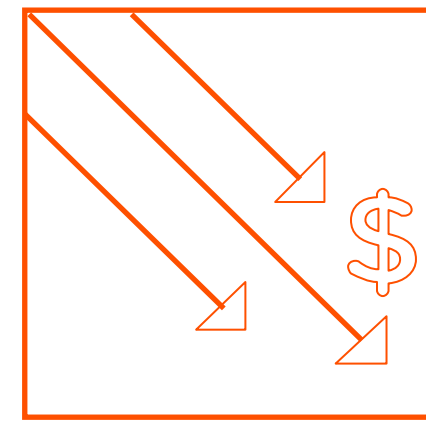


# 고객들이 오라클 데이터 베이스를 운영하면서 공통적으로 고려하는 사항 3가지



## 성능

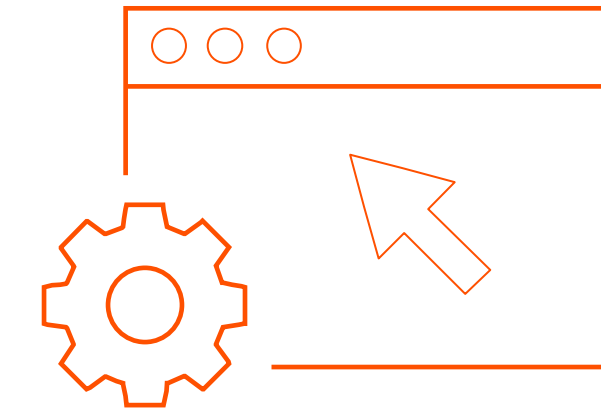
1. All NVMe
2. DIRECT FLASH TECHNOLOGIES
3. DIRECT MEMORY MODULE



## 안정성

1. 99.9999%이상의 가용성
2. TRUE 0 RPO, 0 RT0

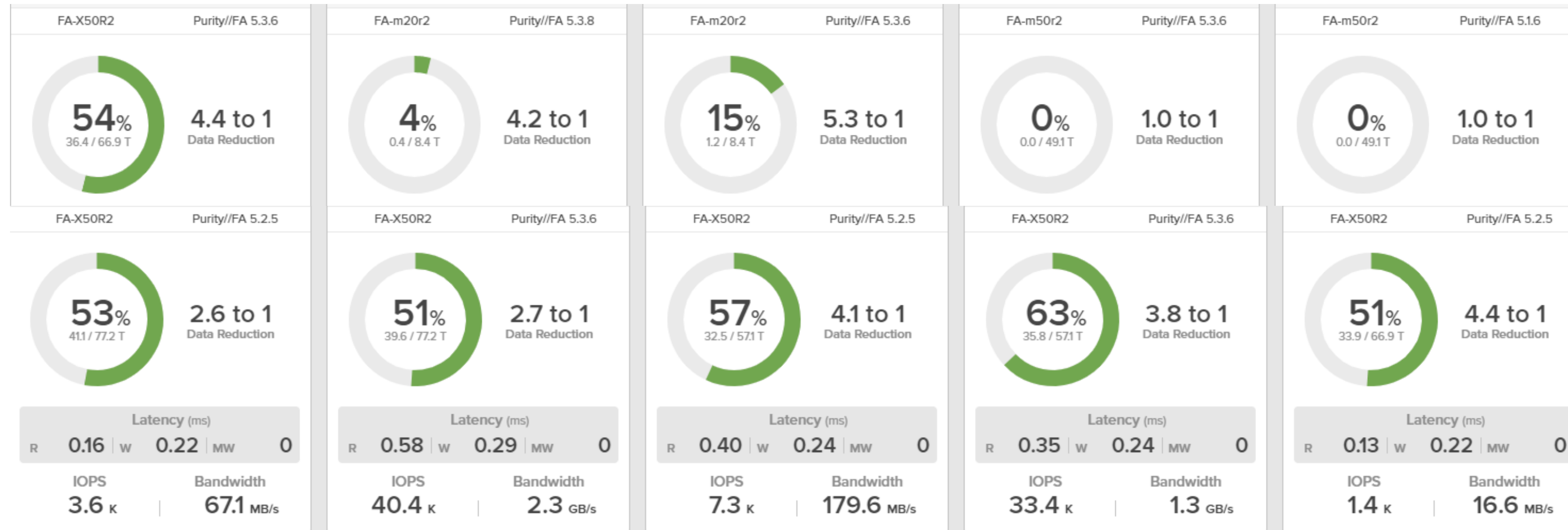
Purity  ActiveCluster



## 엔터프라이즈 관점의 운영

# 엔터프라이즈 관점의 운영

여러 대의 스토리지에 대한 관리는?



**Solution requirements:**

**No direct access to Pure Storage platforms**

**Workflow notifications**

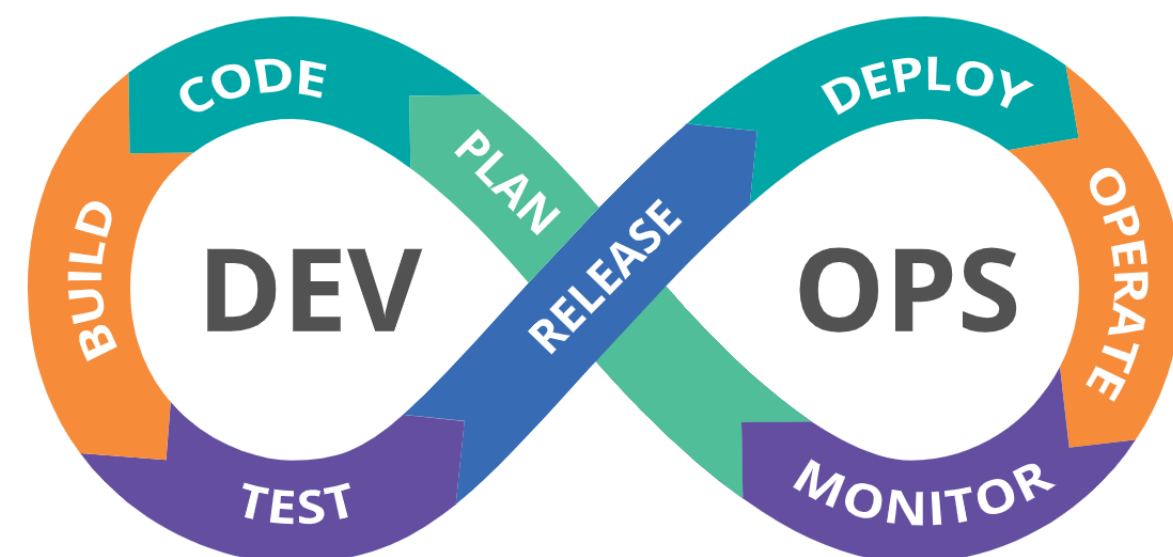
**Speed up oracle development**

**Automation opportunities**

- **Dynamic setting of Pure Volume level QoS**

- **Oracle Database Refreshes**

스토리지 관점에서 Devops는?



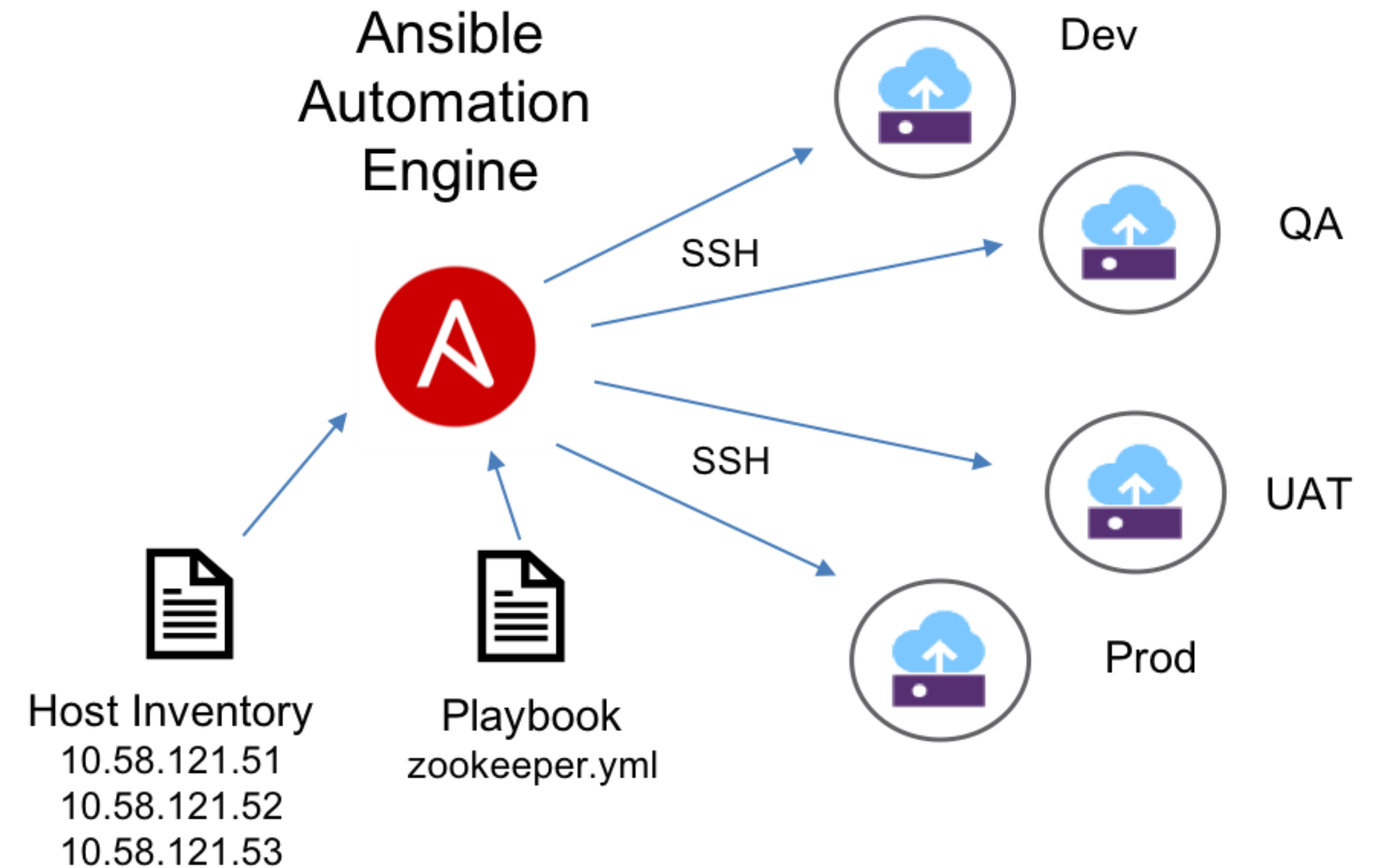
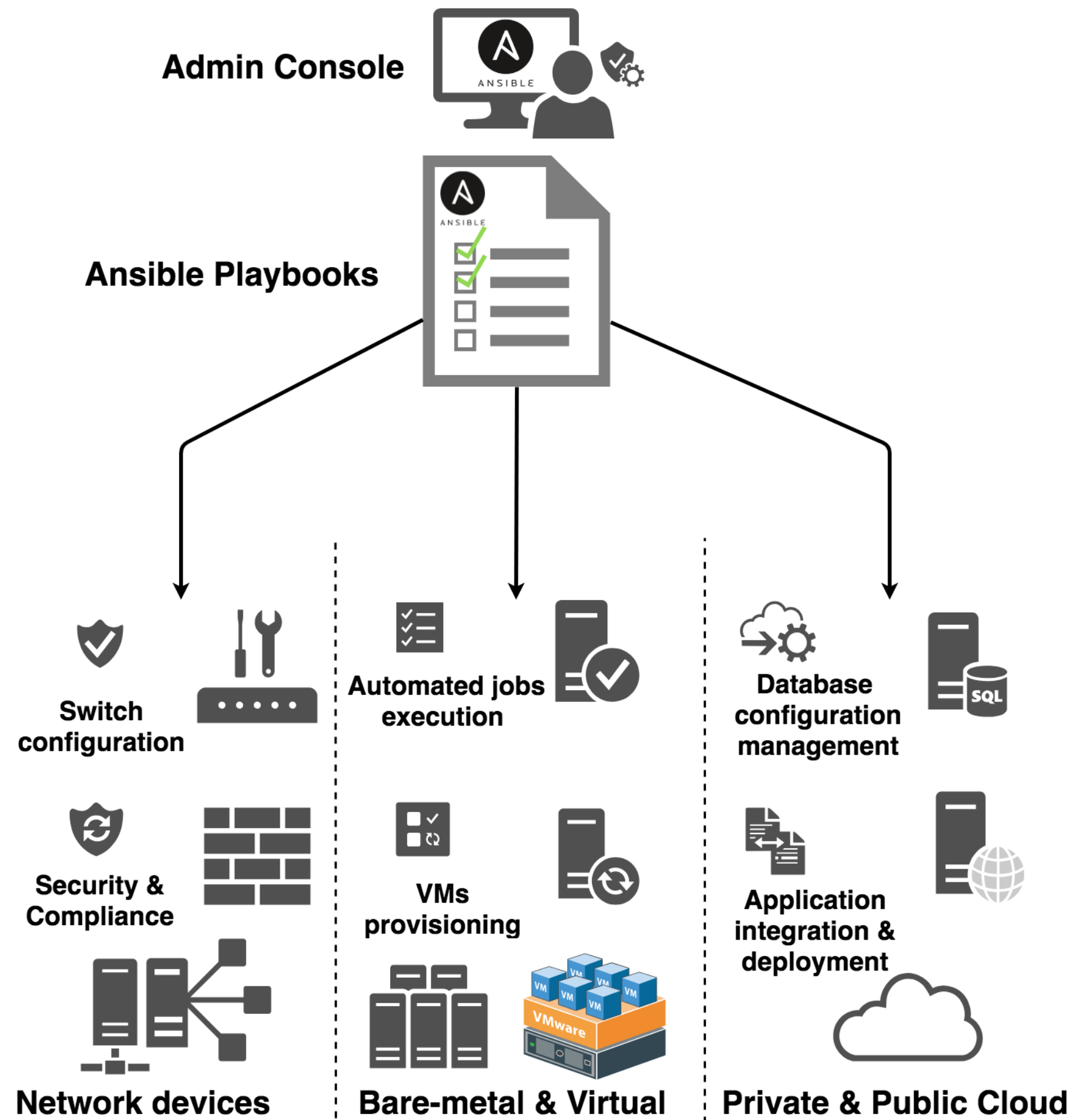
DevOps needs: **More data copies, quicker refreshes, full size copies**

DevOps needs: **More, faster, repeatable test cycles**

# PURE CODE()

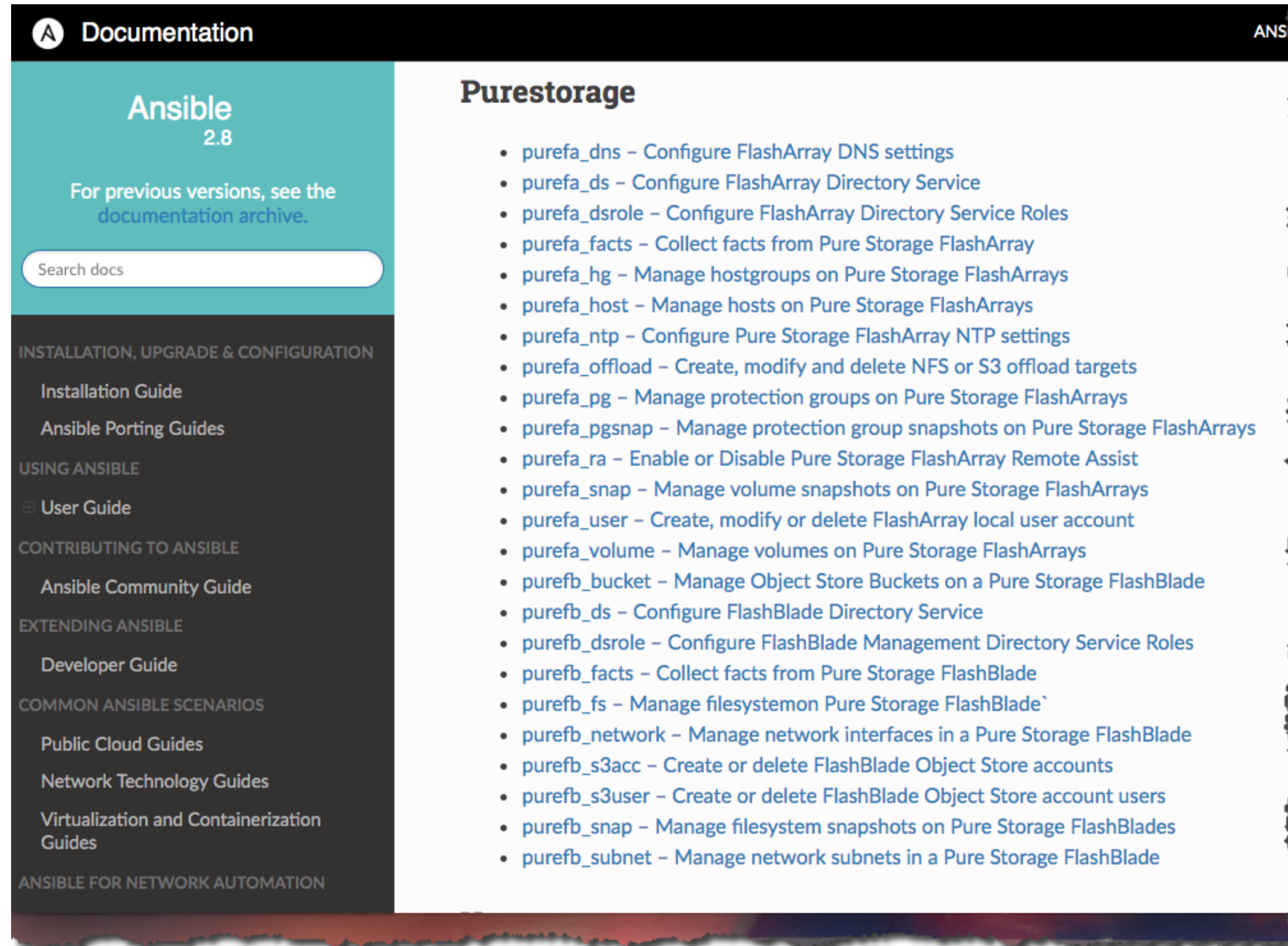


# 앤서블 기반의 플랫폼 자동화





# 앤서블 기반의 퓨어스토리지 플랫폼 자동화



The screenshot shows the Ansible documentation page for Purestorage modules. The page title is "Purestorage" and it lists 30 modules with their descriptions. The left sidebar contains navigation links for various documentation sections.

**Ansible 2.8**  
For previous versions, see the [documentation archive](#).

Search docs

INSTALLATION, UPGRADE & CONFIGURATION  
Installation Guide  
Ansible Porting Guides

USING ANSIBLE  
User Guide

CONTRIBUTING TO ANSIBLE  
Ansible Community Guide

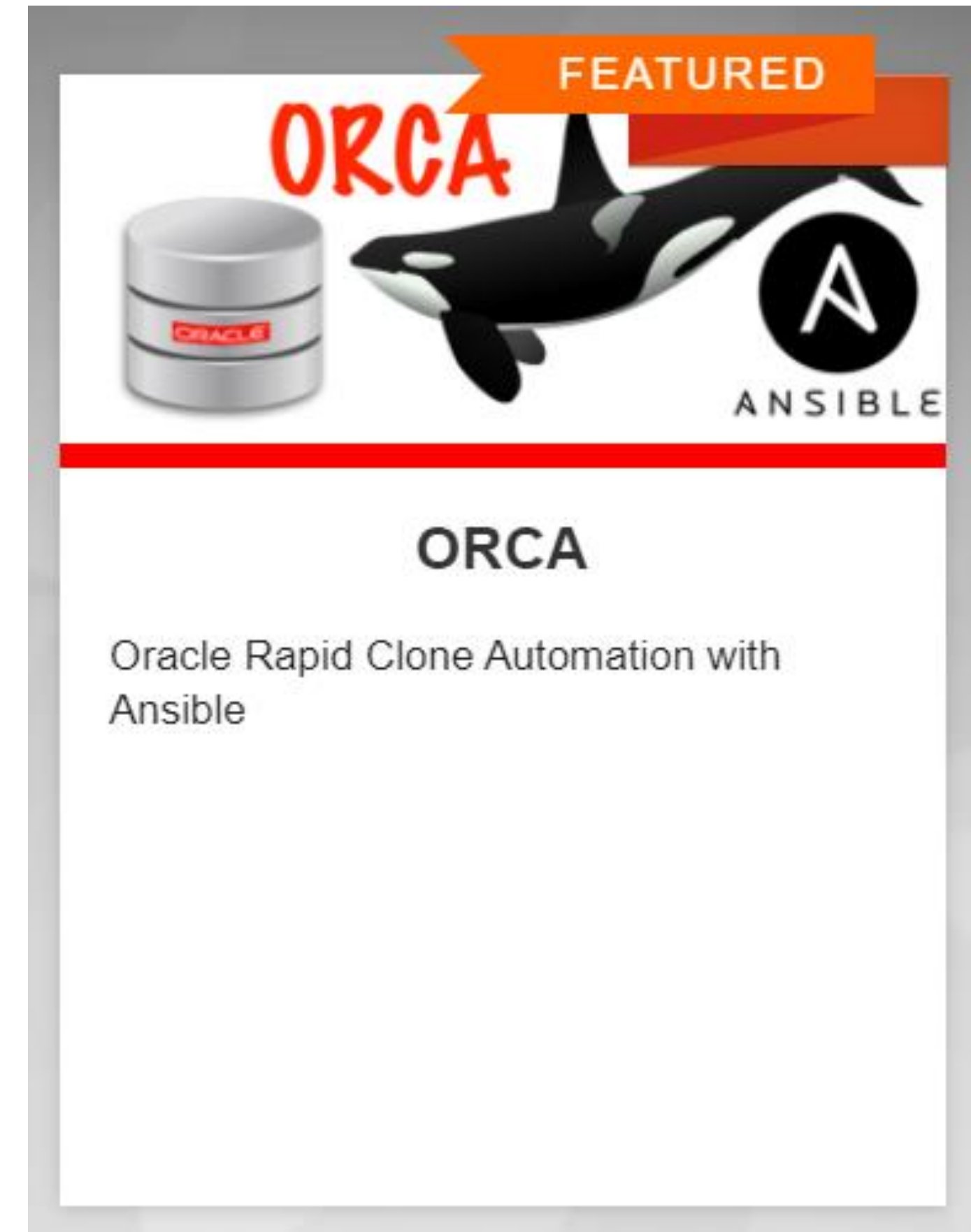
EXTENDING ANSIBLE  
Developer Guide

COMMON ANSIBLE SCENARIOS  
Public Cloud Guides  
Network Technology Guides  
Virtualization and Containerization Guides

ANSIBLE FOR NETWORK AUTOMATION

### Purestorage

- purefa\_dns – Configure FlashArray DNS settings
- purefa\_ds – Configure FlashArray Directory Service
- purefa\_dsrole – Configure FlashArray Directory Service Roles
- purefa\_facts – Collect facts from Pure Storage FlashArray
- purefa\_hg – Manage hostgroups on Pure Storage FlashArrays
- purefa\_host – Manage hosts on Pure Storage FlashArrays
- purefa\_ntp – Configure Pure Storage FlashArray NTP settings
- purefa\_offload – Create, modify and delete NFS or S3 offload targets
- purefa\_pg – Manage protection groups on Pure Storage FlashArrays
- purefa\_pgsnap – Manage protection group snapshots on Pure Storage FlashArrays
- purefa\_ra – Enable or Disable Pure Storage FlashArray Remote Assist
- purefa\_snap – Manage volume snapshots on Pure Storage FlashArrays
- purefa\_user – Create, modify or delete FlashArray local user account
- purefa\_volume – Manage volumes on Pure Storage FlashArrays
- purefb\_bucket – Manage Object Store Buckets on a Pure Storage FlashBlade
- purefb\_ds – Configure FlashBlade Directory Service
- purefb\_dsrole – Configure FlashBlade Management Directory Service Roles
- purefb\_facts – Collect facts from Pure Storage FlashBlade
- purefb\_fs – Manage filesystem on Pure Storage FlashBlade
- purefb\_network – Manage network interfaces in a Pure Storage FlashBlade
- purefb\_s3acc – Create or delete FlashBlade Object Store accounts
- purefb\_s3user – Create or delete FlashBlade Object Store account users
- purefb\_snap – Manage filesystem snapshots on Pure Storage FlashBlades
- purefb\_subnet – Manage network subnets in a Pure Storage FlashBlade



The banner features the ORCA logo (a whale) and the Ansible logo (a circle with an 'A'). A red ribbon in the top right corner says "FEATURED". Below the logo is the text "ORCA" and "Oracle Rapid Clone Automation with Ansible".

**FEATURED**

**ORCA**

Oracle Rapid Clone Automation with Ansible

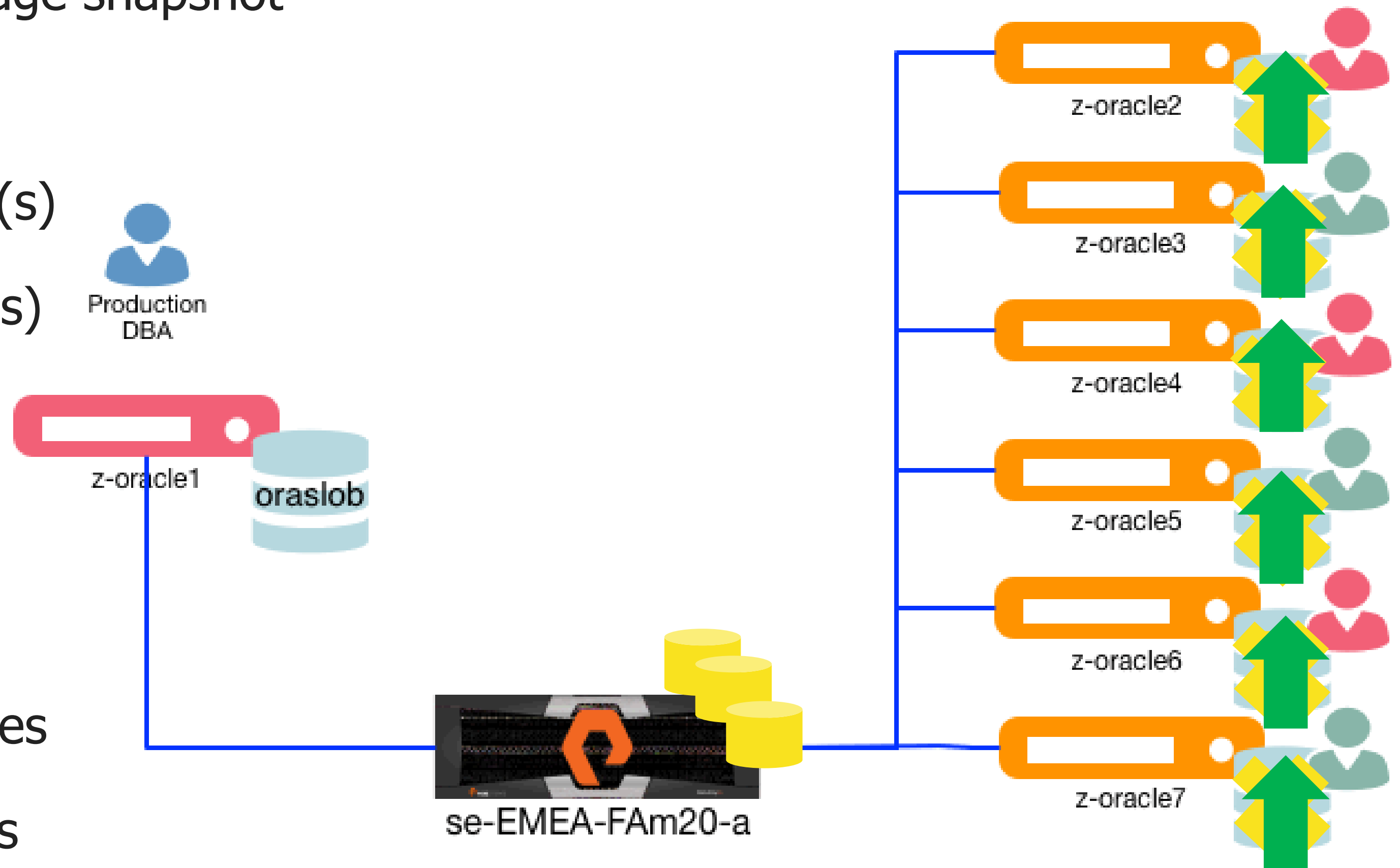
[http://docs.ansible.com/ansible/latest/list\\_of\\_storage\\_modules.html#purestorage](http://docs.ansible.com/ansible/latest/list_of_storage_modules.html#purestorage)

<https://code.purestorage.com/index.html>

# 앤서블 기반의 퓨어스토리지 플랫폼 자동화 예

## MULTIPLE ORACLE DATABASE REFRESH

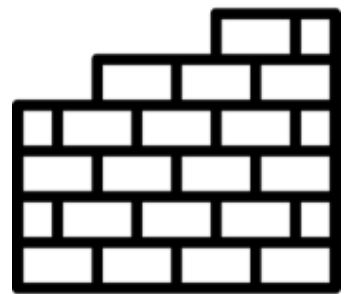
- Perform Production database storage snapshot
- Shutdown Target database
- Unmount Target database volume(s)
- Refresh Target databases volume(s)
- Mount Target database volume(s)
- Restart Target Database(s)
- Rename Target Database(s)
- Rename Target Database directories
- Rename Target Database data files



마이크로 소프트 SQL서버의 데이터보호는  
퓨어스토리지에게 맡기세요.



# SQL서버 운영 시 고려하는 사항들



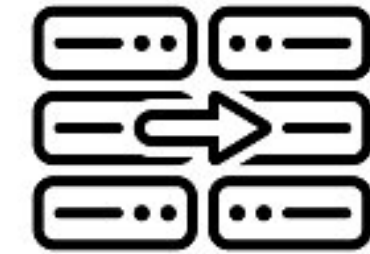
증가하는 데이터에 대한  
균일한 성능 확장성

1. All NVMe
2. DIRECT FLASH TECHNOLOGIES
3. DIRECT MEMORY MODULE



하이브리드 클라우드 운영  
시 일관된 관리 기준 수립

1. CLOUDSNAP FOR AZURE
2. CBS FOR AZURE



운영 데이터 베이스에 대한  
빠른 데이터 복제 및 배포

# SQL서버 데이터 베이스 복제 방식

## Crash-consistent Snapshots

스토리지 스냅샷을 이용하여  
데이터베이스 볼륨들을 동시에 복제  
빠른 데이터 복제 및 배포

## Application-consistent Snapshots

데이터베이스의 복제 기능과 스토리지의  
스냅샷 기능을 연동하여 복제  
데이터 정합성 유지

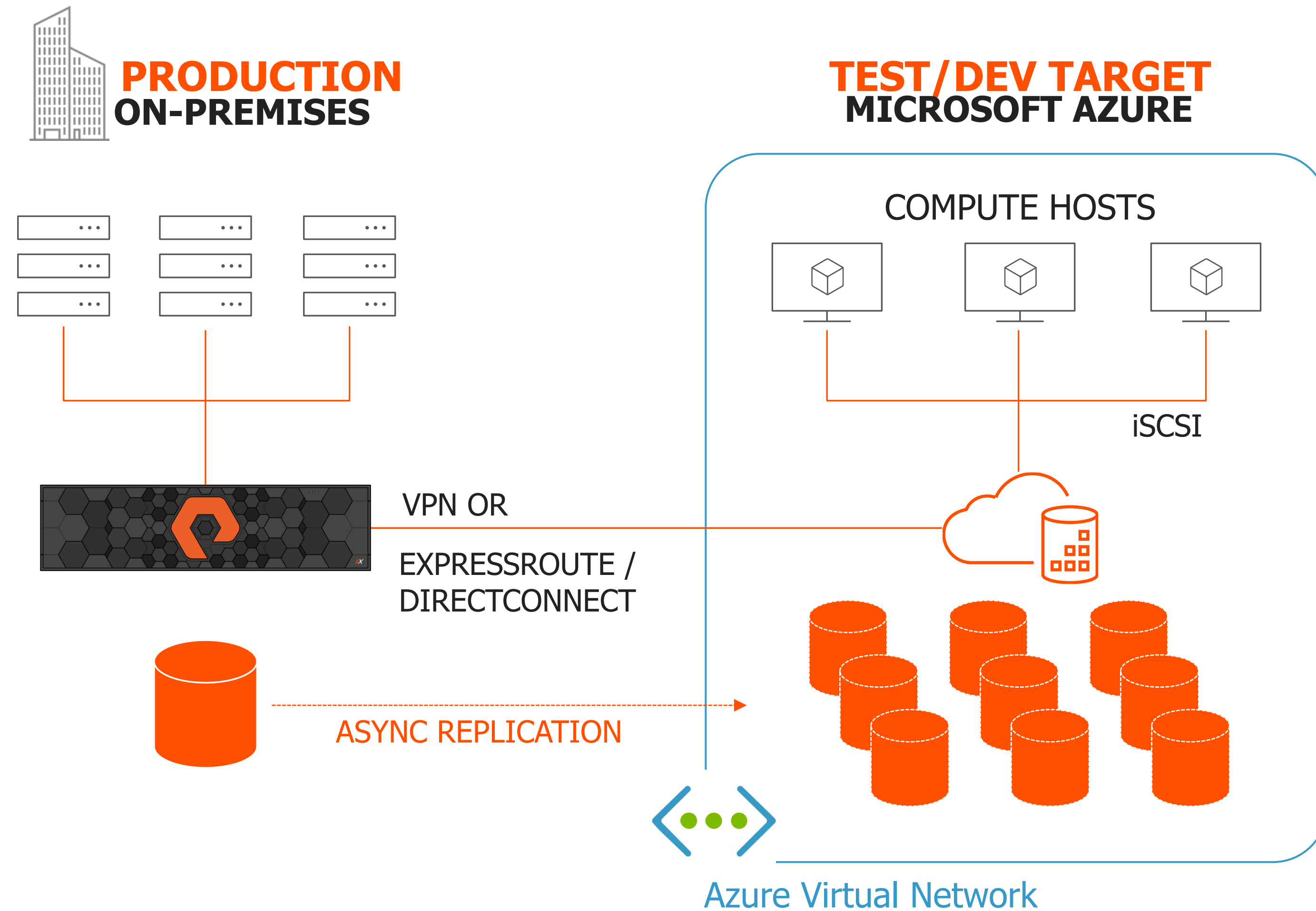
# FLASHARRAY

## SQL Server Management Studio Extension

1. Application-consistent Snapshots
2. 관리의 일관성 및 편의성 제공
3. DBA가 SQL서버 관리화면에서 모든 작업을 진행할 수 있음
4. 데이터베이스 시점 복제를 위한 백업 및 복원 관리
5. 내부 및 원격지 데이터베이스 관리
6. 개발/테스트/DR 운영 자동화

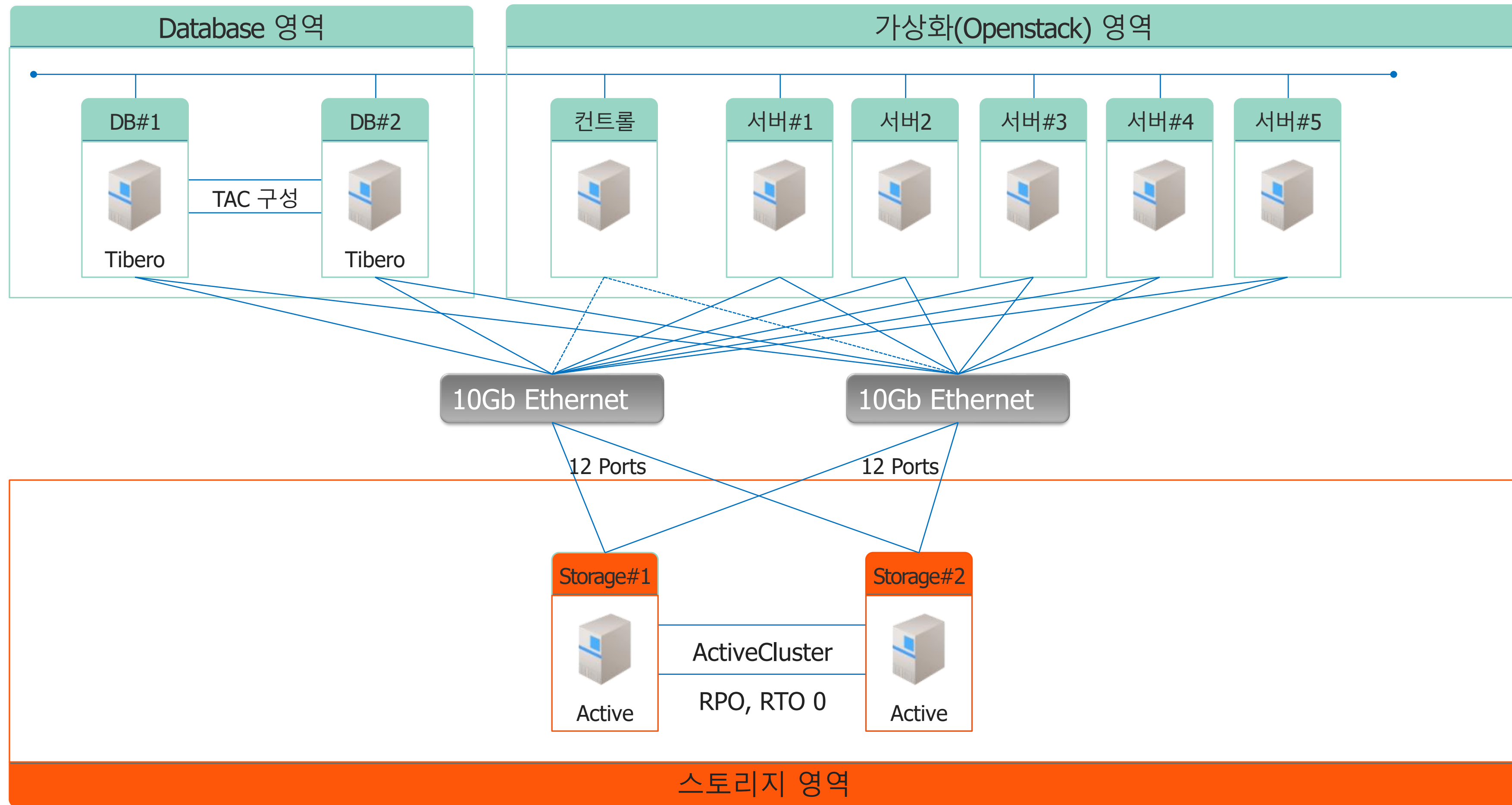


# SQL서버와 퓨어스토리지 플랫폼을 연동하는 방안



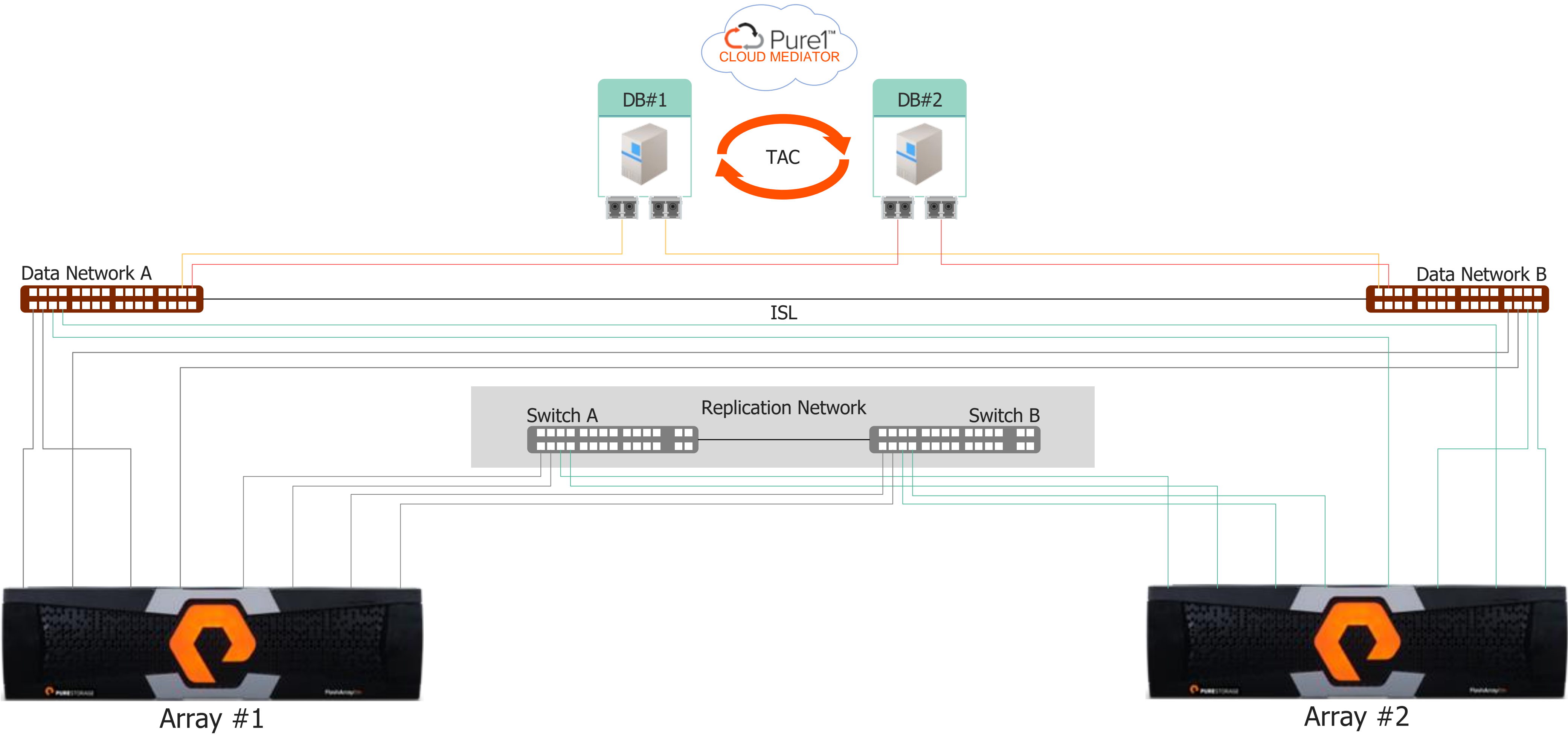
티베로 데이터베이스도  
퓨어스토리지 데이터 플랫폼에서  
안정하게 운영하세요.

# 퓨어스토리지 데이터플랫폼으로 티베로 DBMS 가용성 증대





# 가용성 아키텍처 상세 구성도



# 가용성 항목

구분			검증 내용	
1	효율성	데이터절감율	Tibero	▪ Tibero Data 형태에 대한 데이터절감율 확인
			Openstack	▪ Openstack 운영환경의 데이터절감율 확인
2	안정성	스토리지미러링	ActiveCluster	▪ Active-Active 스토리지 미러링 기능 및 안정성 검증
3	성능	업무 워크로드	Tibero + Openstack	▪ 다양한 워크로드 환경에서의 안정적인 성능 검증 ✓ Tibero + Openstack의 다양한 업무 IO환경에서의 응답시간 측정
4	편의성	운영편의성	GUI	▪ Active-Active 스토리지 미러링 기능 및 안정성 검증
			Pure1	▪ Pure1 서비스의 통합 모니터링 및 Top10 Performance 기능 확인 ▪ 성능, 용량 분석 및 예측(Forcast) 서비스 확인 ▪ 다양한 모니터링 기능 확인
			Snap + Clone	▪ 내부 Snapshot과 Clone 기능을 통한 스토리지 용량 효율성 검증 ▪ Snapshot + Clone 운영 환경에서도 안정적인 성능 제공 확인

**QUESTIONS**



감사합니다. 늘 건강 하시길 기원합니다.  
문의사항은 [korea@purestroage.com](mailto:korea@purestroage.com) 으로 이메일 주시거나,  
[www.purestorage.com/kr](http://www.purestorage.com/kr) 로 방문하여 주시기 바랍니다.



# Quiz Event , 세션 돌발 퀴즈 !

Q. 이번 세션에서 퓨어스토리지 데이터 플랫폼으로  
고객의 비즈니스를 더욱 향상 시킬 수 있는 방안을  
설명하였습니다.  
제가 오늘 다룬 퓨어스토리지와 궁합이 잘 맞는  
세가지 데이터베이스를 맞춰주시면 됩니다.

답을 아시는 분은 지금 채팅창에 답변을 남겨 주세요.  
10분을 뽑아 , 퓨어스토리지 에서 선물을 드립니다.





Thank You

[www.purestorage.com/kr](http://www.purestorage.com/kr)