

8. VM 크기조정 및 HA 구현

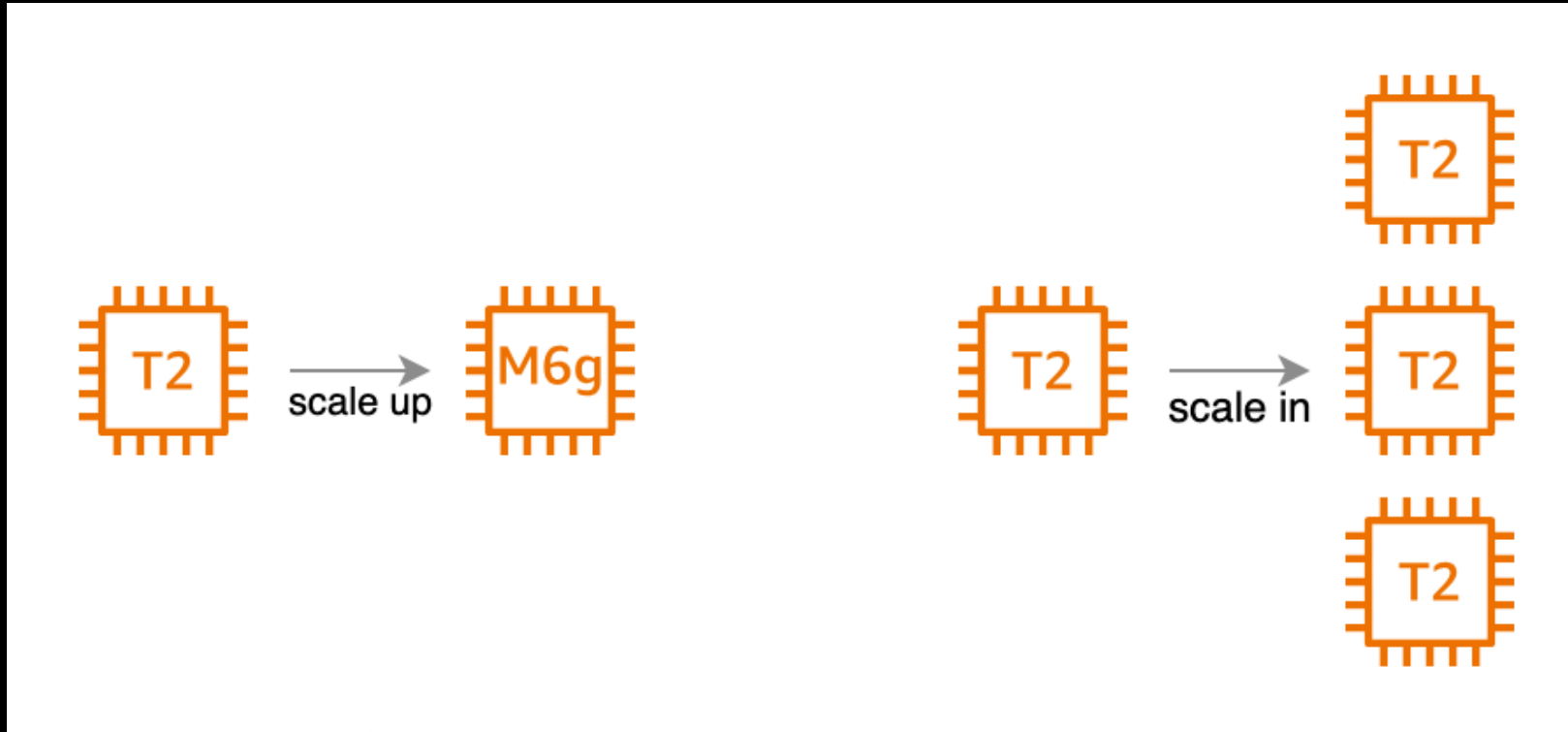
마일드참치 김동원



VM 크기조정



Scale up/down VS Scale in/out



Scale up/down VS Scale in/out

- web service, 분산 컴퓨팅, stateless, MSA
-> **scale in/out**
- RDBMS (writer), 싱글쓰레드 친화, stateful, 모놀리식
-> **scale up/down**

Azure VM 크기 조정

- 인스턴스 타입 변경!
- Vcpu, memory, 임시디스크, 최대 디스크갯수/속도, 네트워크성능

Azure VM instance type

- A: 개발/테스트
- Bs: burstable
- D: common 한 목적
- E: memory optimized
- F: compute optimized
- G: memory and storage
- ...

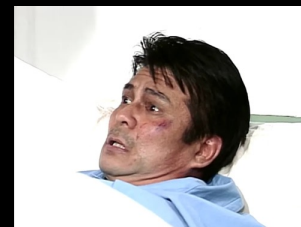
Azure 에서의 크기 조정 flow

1. VM 중지 (할당해제)
2. VM 인스턴스 타입 변경 (B1s -> B2ms)
3. VM 시작

Azure 크기 조정 제약 사항

- 꼭 중지를 안해도 되지만, 선택의 폭이 줄어든다.
- 실행중에 사양 변경시 가상머신이 재시작된다!
- 가속화 네트워킹, 프리미엄 스토리지 사용시 크기 조정의 제약

VM 가용성 높이기



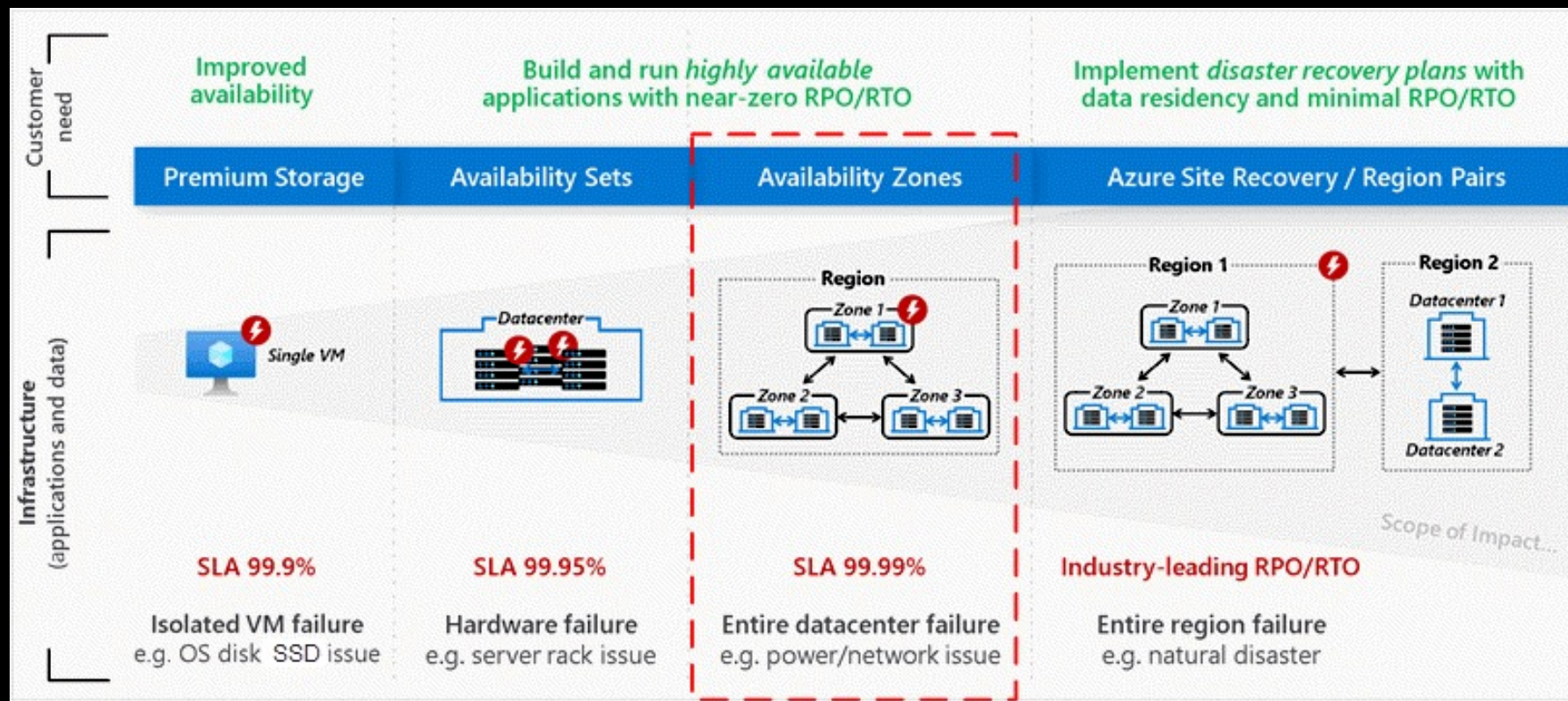
가용성 (availability)

- 서버와 네트워크, 프로그램 등의 정보시스템이 정상적으로 사용한 정도를 나타낸다.
- 정상적인 사용시간/전체 사용시간

SPOF (Single Point of Failure)

- 동작이 멈추면 전체 시스템이 중단되는 요소
- 이중화 하지 않는 모든것이 SPOF가 될수 있다.

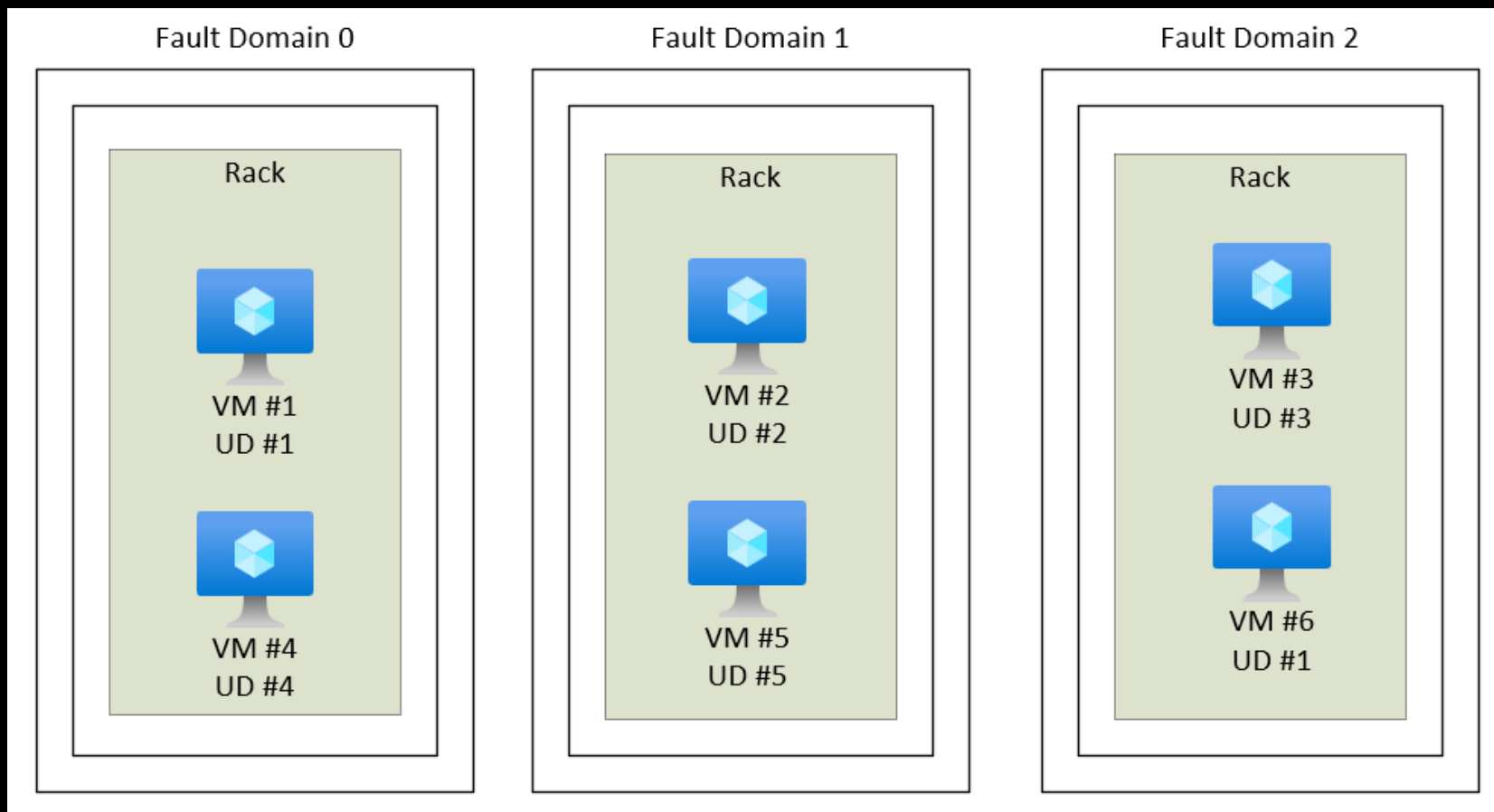
Azure 에서의 HA 구현



Azure availability set

- 단일 AZ 에서 가용성 있게 vm을 배치하는 기법!
- AZ 안에서 여러 서버렉에 분산 (**Fault Domain, max: 3**)
- AZ 안에서 업데이트/유지보수 분할 (**Update Domain, max: 20**)

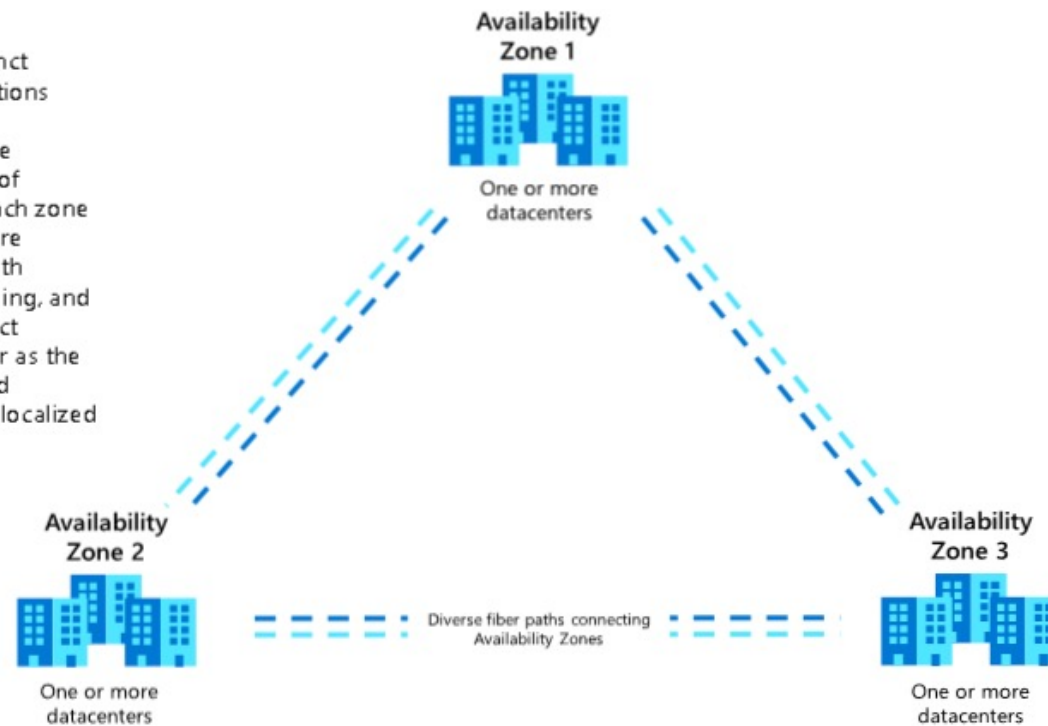
Azure fault/update domain example



Azure availability zone

Azure Region

Composed of three distinct physical and logical locations within an Azure Region, Availability Zones provide synchronous replication of applications and data. Each zone is made up of one or more datacenters equipped with independent power, cooling, and networking. This construct eliminates the datacenter as the single point of failure and reduces the exposure to localized failure events.



신이 안나는 실습



실습1

- 리소스 그룹 하나 만들기
- 네트워크 구축 (Vm-subnet, bastion-subnet, app-gateway subnet)
- Availability Set 실습 (**가용성 집합**)
- 인스턴스 타입 (크기) 변경 실습
- Multi AZ VM 실습

문제

- <https://www.examtopycs.com/discussions/microsoft/view/38698-exam-az-104-topic-4-question-24-discussion/>
- <https://www.examtopycs.com/discussions/microsoft/view/38248-exam-az-104-topic-4-question-49-discussion/>
- <https://www.examtopycs.com/discussions/microsoft/view/38127-exam-az-104-topic-3-question-27-discussion/>

THANKS!

- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/architecture/high-availability/building-solutions-for-high-availability>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/virtual-machines/availability-set-overview>
- <https://azure.microsoft.com/ko-kr/pricing/details/virtual-machines/series/>