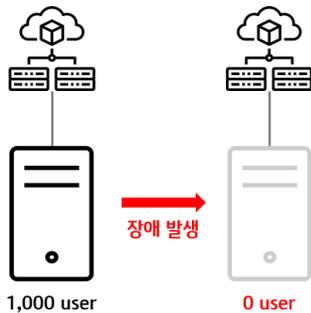


1. KT 클라우드 아키텍트

1.1 이중화란?

1000 명을 수용해야하는 서비스가 있다고 가정합니다.

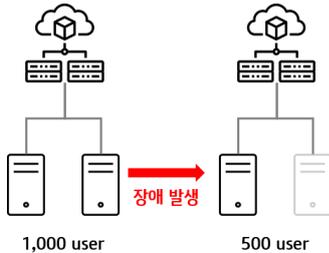
과거에는 1000 명 수용이 가능한 커다란 서버를 구축하는 방법을 생각했습니다.



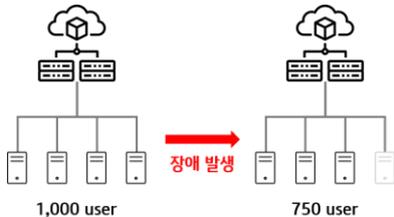
큰 서버 하나로 구성하게 되면, 구축이나 관리상 매우 편합니다.

대신, 서버 한 대의 장애가 발생할 경우 바로 서비스 장애로 이어지게 됩니다.

대신 절반인 500 명 수용 가능한 서버 두 대로 나누어 구성하게 되면, 서버 한 대 장애가 발생하여도 서비스는 500 명 규모로 유지할 수 있습니다.



서버를 더 잘게 쪼개면 장애 발생 시 수용 인원도 늘어나게 됩니다.



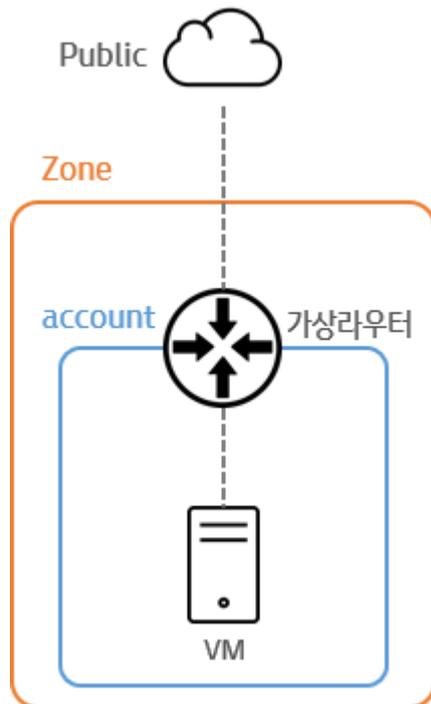
시스템 이중화는 이와 같은 생각에서 시작되었습니다.

Cloud Friendly 사상을 대표하는 컨셉이 바로 이 이중화입니다.

1.2 KT 클라우드에서 이중화 구성 전략

KT 클라우드의 물리적 Infra 는 모든 파트가 이미 이중화 되어 있습니다.
물리 장비에 대한 운용이나 전략에 대해서는 KT 에 맡기시면 됩니다.

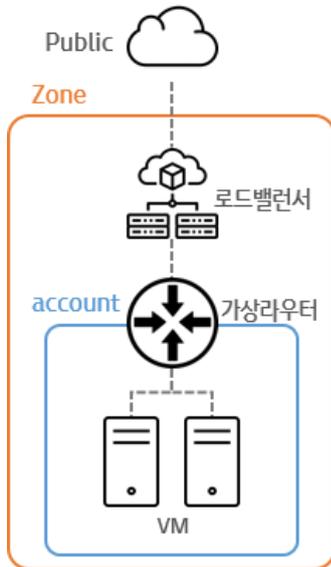
ucloud biz 에서 하나의 VM 을 생성하면 아래와 같은 구조로 생성 됩니다.



단일 구조의 장애 극복을 위한 이중화 된 구성을 하기 위한 전략은 다음과 같습니다.

◦ VM 이중화 (단일 계정)

하나의 계정에서 VM 을 다수 개 만들어 이중화하는 가장 기본적인 방법입니다.



VM 이 하나가 장애가 나도, 나머지 VM 을 통해 서비스가 가능한 구조입니다.

- 장점: 구성이 간편하고 관리가 쉽습니다.
- 단점: 가상라우터 혹은 그 상위 장애일 경우 서비스 장애로 이어집니다.

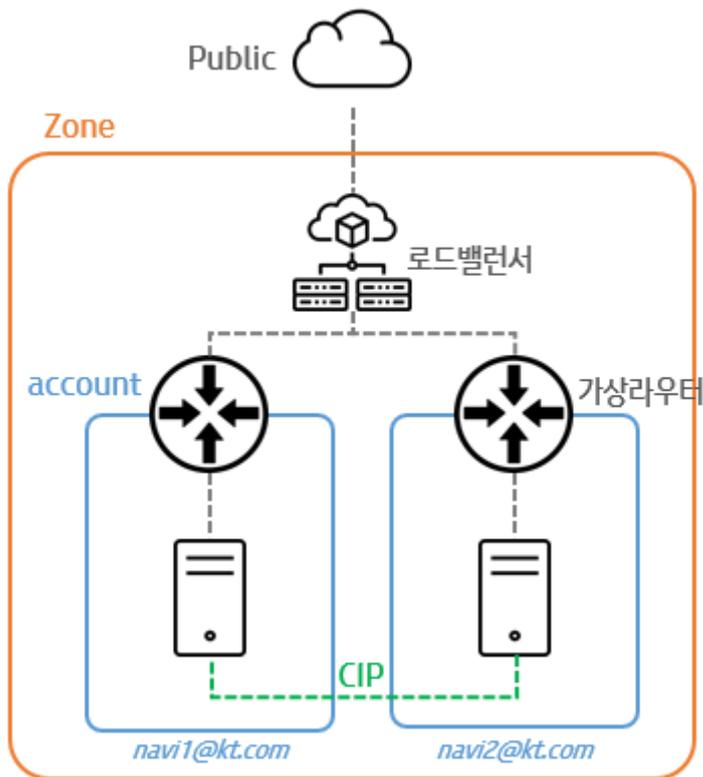
○ 멀티 계정 (그룹 계정)

KT 클라우드 계정을 하나 이상으로 여러 개 분산 구성하는 전략을 멀티 계정 혹은 그룹 계정 구성이라 합니다.

계정은 별도로 만들어야 하지만, 하나의 계정으로 접속하여 같은 그룹의 다른 계정 자원을 컨트롤 할 수 있습니다.

특히, 그룹계정 간에는 다음과 같은 특수한 기능 사용이 가능합니다.

- 계정이 다르지만, 한 로드밸런서를 공유할 수 있습니다.
- 계정이 다르지만, VM 간 사설 통신이 가능합니다. (CIP)



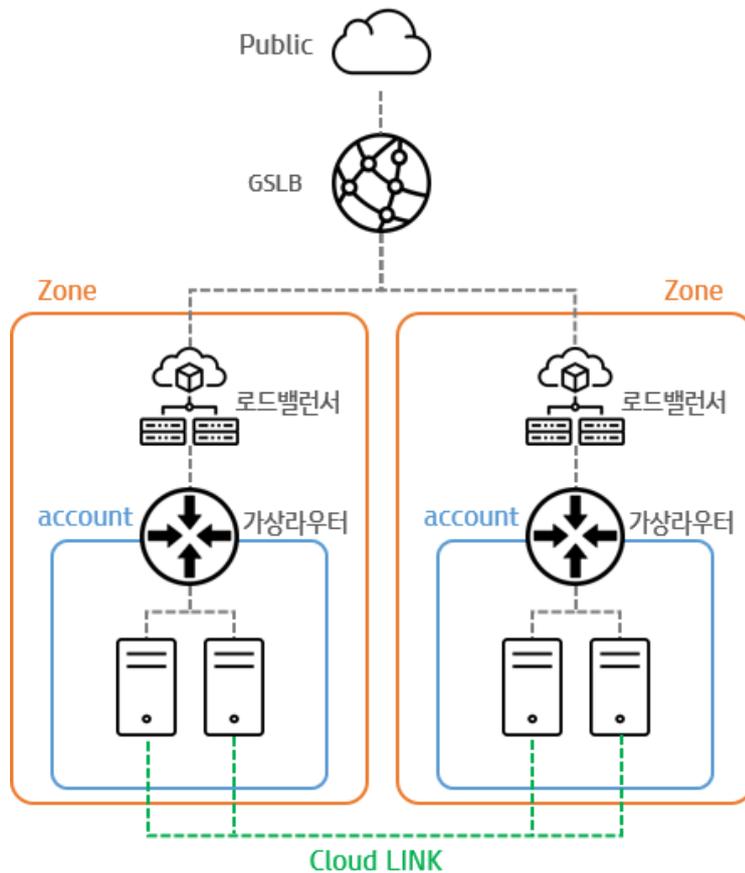
- 장점: VM 혹은 계정 레벨의 장애가 발생해도 서비스를 지속할 수 있습니다.
- 단점: 계정이 두 개인지라, 관리가 조금 더 공임이 들어갑니다.

◦ Multi-Zone (Zone 이중화)

Zone 을 다르게 구성하는 방법입니다.

동일 한 계정에서 구성이 가능하며, 지역 소산 배치가 가능합니다.

- GSLB: Global Server Load Balancing): Cloud 모든 zone 뿐만 아니라 모든 site(고객 서버실, IDC 등)를 묶어 분배해주는 서비스



- 장점: VM/계정 이상의 Zone 혹은 IDC 레벨의 장애도 극복 가능합니다.
- 단점: 구성 과정이 다소 복잡합니다. GSLB 서비스를 추가로 사용해야 합니다. Zone 간의 Network Latency 를 고려해야 합니다.