

## 법적 고지

**이 프레젠테이션에는 공개가 제한된 NDA(비밀유지계약) 내용이 포함되어 있습니다.**

이 프레젠테이션에는 Microsoft Certified Trainer(MCT) 프로그램에 대한 초기 정보나 미리보기 정보가 포함되어 있을 수 있으며, 최종 공식 발표 전에 변경될 수 있습니다.

시장 상황 및 내부 정책이 빠르게 변동될 수 있으므로, 이 프레젠테이션의 내용은 Microsoft의 확약이나 보증으로 해석되어서는 안 됩니다.

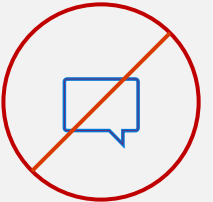
Microsoft는 사전 통보 없이 프로그램 내용이나 요건을 변경할 수 있습니다.

또한, Microsoft는 본 프레젠테이션에 포함된 정보에 대해 명시적, 묵시적 또는 법적 보증을 하지 않습니다.

Microsoft는 본 프레젠테이션의 주제와 관련하여 특허, 특허 출원, 상표, 저작권 또는 기타

지식재산권을 보유하고 있을 수 있으며, 본 정보를 제공한다고 해서 Microsoft의 특허, 상표, 저작권 또는 기타 지식재산권에 대한 어떠한 라이선스도 부여하는 것은 아닙니다.

공식적인 프로그램 세부사항 및 일정은 Microsoft 공식 웹사이트를 참고해 주시기 바랍니다.



**모든 NDA(비밀유지계약) 내용에는 표시가 되어 있습니다. 모든 일정은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

# MCT Community Expectations

## 긍정적인 커뮤니티 상호작용

- 긍정적이고, 친절하며, 예의 바르게 행동하세요. 커뮤니티 내 다른 사람들과 친근하게 지내세요.
- 경험을 공유하고 커뮤니티의 새로운 멤버들을 환영하세요.
- Microsoft 팀에 MCT 프로그램의 성장과 발전을 지원할 수 있도록 시의적절하고 건설적인 피드백을 제공하세요.
- 자료와 추천을 공유하세요.
- 커뮤니티의 다른 사람들이 서로 다른 삶의 경험을 가지고 있으며 당신과 다른 관점을 가질 수 있음을 존중하세요. 우리는 다양한 관점을 환영합니다.
- 게시하기 전에 검색하세요! 이미 여러분의 질문에 대한 답이 있을 가능성이 있습니다. 이 플랫폼의 검색 기능은 매우 강력하니 이를 활용하세요.
- 개인적인 것은 비공개로 유지하세요. 비밀 정보를 책임감 있게, 올바른 장소에 게시하는지 반드시 확인하세요.
- MCT 멤버십의 일환으로 서명한 비밀유지계약(NDA)의 내용을 검토하고 준수하세요.

## MCT 프로그램 커뮤니티 위반 사항

이러한 커뮤니티 정책을 위반하는 MCT는 MCT 온라인 포럼에서 퇴출될 수 있으며, MCT 멤버십 정지 및/또는 해지 대상이 될 수 있습니다. MCT 또는 MCT Alumni의 부적절한 행동을 신고하려면 [mctprog@microsoft.com](mailto:mctprog@microsoft.com)으로 이메일을 보내주세요.

- 명예를 훼손하거나, 외설적이거나, 불쾌하거나, 모욕적이거나, 차별적이거나, 오해의 소지가 있거나, 불법적이거나, 위협적인 댓글을 게시하지 마세요.
- MCT 이벤트 중 방해하거나 무례하거나 무례한 행동을 하지 마세요.
- 온라인 공간이나 대면 커뮤니티 이벤트에서 개인 공격, 비난, 트롤링 또는 학대 행위를 하지 마세요.
- 프로그램이나 그 혜택과 관련된 어떠한 형태의 사기 행위에도 관여하지 마세요.
- 본인이나 타인의 이메일, 전화번호, 주소 등의 개인적이거나 민감한 정보를 게시하지 마세요.
- 음모론과 허위 정보를 퍼뜨리지 마세요. 커뮤니티 참여는 권장하지만, 명백한 허위 사실을 홍보하는 콘텐츠에 대해서는 무관용 원칙을 적용하며 즉시 삭제됩니다.
- MCT 프로그램 온라인 사이트나 MCT 이벤트 중에 스팸, 홍보 자료, 제삼자 웹사이트 링크를 게시하는 것은 허용되지 않습니다.
- 다른 MCT에 대한 집단 공격은 용납되지 않습니다.
- MCT 프로그램에서 공유된 기밀 정보를 공개하는 것은 엄격히 금지됩니다. 소셜 미디어 플랫폼에서 MCT 프로그램 정보를 공유하는 것은 커뮤니티 가입 시 서명한 NDA(비밀유지계약) 위반이며, 즉각적인 MCT 프로그램 퇴출로 이어집니다.

# 협찬 및 후원사

## 플래티넘



## 골드



## 실버



## 브론즈



# Blueprint에서 Deployment Stack으로 진화

Jin Hwan Woo



# 목차

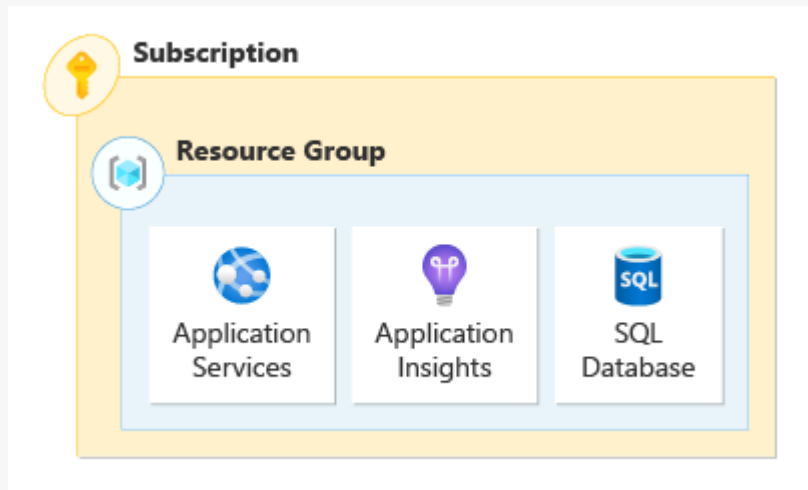
1. Azure Deployment Stack
2. Deployment Stack 설정 및 동작 방법
3. 데모



# Azure Deployment Stack

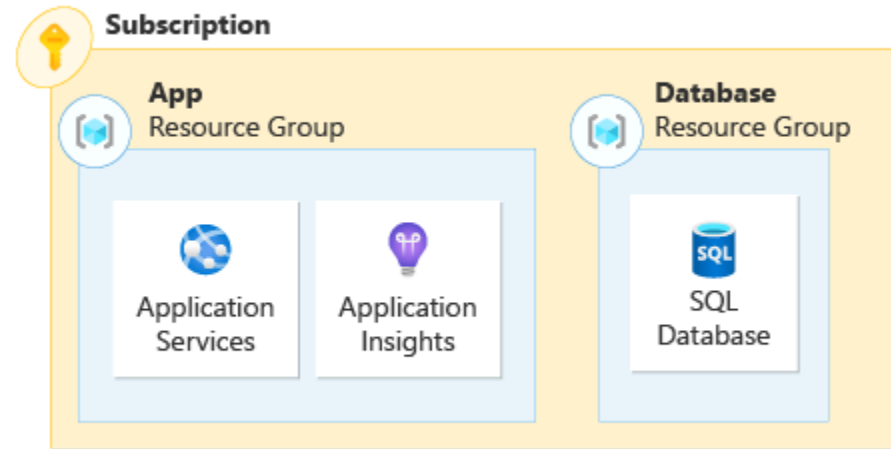
Azure Deployment Stack은 리소스 그룹, 구독, 관리 그룹 모두에 걸쳐 Azure 리소스 컬렉션의 수명 주기를 단일 원자 단위로 관리할 수 있는 Azure 리소스의 유형

## 도전 과제



### 단일 리소스 그룹

- 세분화된 RBAC이 필요한 경우 리소스 범위에 권한 지정
- 애플리케이션과 관련이 없는 리소스도 동일한 리소스 그룹에 배포될 수 있음



### 다중 리소스 그룹

- 별도의 리소스 그룹에 배포되는 경우 애플리케이션의 일부인 리소스를 식별하기 어려움
- 배포 작업을 여러 번 수행

# Deployment Stack의 이점

## 다양한 범위에서 수명 주기 관리

- 리소스 조직 계층 구조의 위치에 상관없이 모든 리소스를 그룹화하여 단일 단위로 관리 – 리소스 그룹, 구독, 관리 그룹
- Stack을 구성하는 리소스 컬렉션에서 수명 주기 작업을 수행

## 동일한 방법으로 사용

- 표준 Azure 배포와 동일 – JSON 템플릿, Bicep, Template Spec 모두 사용
- 리소스 제거 간소화/속도 향상 – 종속성을 이해할 필요 없이 단일 API 호출을 통해 Stack과 해당 리소스를 모두 삭제

## 관리되는 리소스

- 스택이 파일에 설명된 리소스를 관리
- **actionOnUnmanage** 동작으로 Stack 정의에서 제거된 리소스에 대한 작업을 정의 – **detached** 또는 **deleted**

## 거부<sup>deny</sup> 설정

- 권한이 없는 변경을 방지하는 거부 설정
- 거부 할당 – 없음, 삭제 거부, 쓰기 및 삭제 거부
- 특정 작업이나 서비스 주체를 제외할 수 있음

# Deployment Stack을 사용하는 이유

## 간소화된 프로비저닝

- 단일 명령으로 애플리케이션 배포
- 여러 구독에서 여러 리소스 그룹에 배포가 필요한 경우 반복 작업을 수행할 필요가 없음

## 무단 변경 방지

- 거부 설정을 통해 추가 보안 및 가드레일 계층을 제공
- 범위 전체의 리소스 컬렉션에 대한 컨트롤을 구현 – RBAC/잠금과 유사하지만 다름

## 신뢰할 수 있는 리소스 정리

- 종속성을 이해할 필요 없이 단일 API 호출로 Stack과 해당 리소스를 모두 삭제
- 안전한 방식으로 리소스를 제거하고 제거 속도를 향상시킴
- 비용 절감

## 표준화된 프로세스와 템플릿

- 기존 CLI 명령과 거의 동일함

```
az deployment group create --resource-group appRg \  
--template-file ./main.bicep
```

```
az stack group create --name stack-deposits \  
--resource-group appRg \  
--template-file ./main.bicep \  
--action-on-unmanage detachAll \  
--deny-settings-mode none
```

## 기존 프로세스 향상

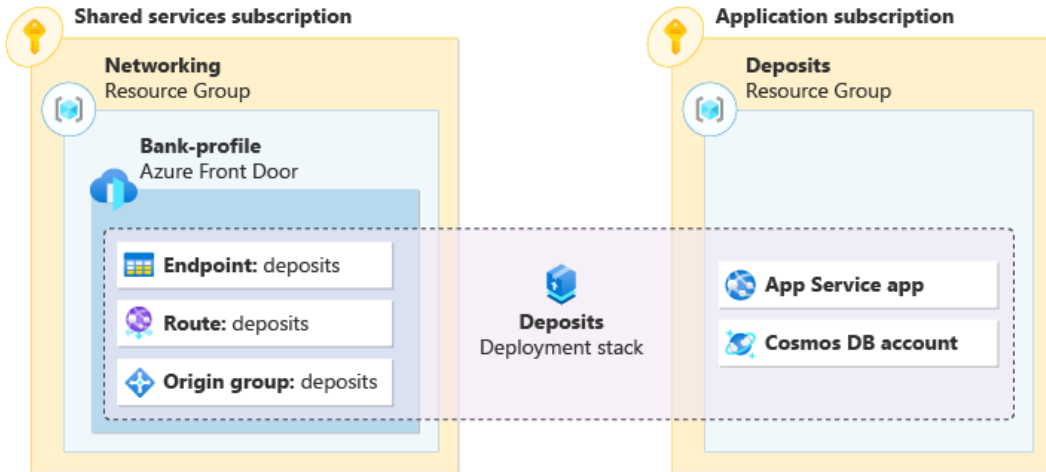
- IaC를 이미 사용 중인 경우 Deployment Stack으로 제어 가능



# Deployment Stack 리소스

## Deployment Stack 리소스

- 네이티브 리소스로 일반적인 ARM 작업 수행
- Policy, RBAC, Defender 보안 권장 사항을 상속할 수 있음
- Stack 내에는 관리하는 모든 리소스, 리소스 그룹, 관리 그룹에 대한 포인터가 있음



## Deployment Stack 작업

- [Microsoft.Resources/deploymentStacks](#)
- 거부 설정
  - **deny delete**: 리소스를 수정할 수 있으나 삭제할 수 없음
  - **deny write and delete**: 리소스를 읽기 전용으로 설정
  - **none**: 리소스 수정과 삭제가 가능
- RBAC 역할에 대한 거부 설정을 재정의 – 제외 작업 지정 가능
- 특정 사용자나 서비스 주체에 대한 거부 설정 재정의

## 리소스 분리 및 삭제

- Stack에서 관리하거나 추적하지 않는 리소스를 detached 리소스라고 함
- 3가지 옵션
  - **Delete Resources**: 리소스를 삭제하고 리소스 그룹/관리 그룹은 분리
  - **Delete All**: 리소스, 리소스 그룹, 관리 그룹을 삭제
  - **Detach All**: 리소스, 리소스 그룹, 관리 그룹을 분리

## 거부 설정 --deny-settings-...

```
az stack sub create --name demoStack -f demo.bicep -l koreacentral \  
  --deny-settings-mode denyDelete \  
  --deny-settings-excluded-principals "GUID1 GUID2" \  
  --deny-settings-excluded-actions "Microsoft.Storage/StorageAccounts/delete" \  
  --deny-settings-apply-to-child-scopes
```

거부 설정 모드: **denyDelete**, **denyWriteAndDelete**, **none**

거부 설정에서 제외할 주체: 최대 5개의 GUID

거부 설정에서 제외할 작업: 최대 100개의 작업




거부 설정을 모든 자식 범위에 적용

# 리소스 관리 설정 `--action-on-unmanage`


```
az stack group create --name stackName --resource-group ResourceGroup \  
  --action-on-unmanage [deleteAll | deleteResources | detachAll] \  
  --template-file simpleTemplate.json \  
  --deny-settings-mode None
```

- **deleteResources**: 리소스를 삭제하고 리소스 그룹/관리 그룹은 분리
- **deleteAll**: 리소스, 리소스 그룹, 관리 그룹을 삭제
- **detechAll**: 리소스, 리소스 그룹, 관리 그룹을 분리



# Stack의 동작

| 실행 명령   | STACK  | UNMANAGED | DELETED |
|---|--|-----------|---------|
| 초기 템플릿 배포<br>az stack group create \<br>--aou detachAll |    |           |         |




# Stack의 동작

| 실행 명령   | STACK  | UNMANAGED | DELETED |
|---|--|-----------|---------|
| <p>초기 템플릿 배포<br/><code>az stack group create \</code><br/><code>--aou detachAll</code></p> <p>템플릿에서 스토리지 제거 후<br/><code>az stack group create \</code><br/><code>--aou detachAll</code></p> |  |           |         |


# Stack의 동작

| 실행 명령   | STACK  | UNMANAGED   | DELETED |
|---|--|---|---------|
| <p>초기 템플릿 배포<br/><code>az stack group create \</code><br/>    <code>--aou detachAll</code></p> <p>템플릿에서 스토리지 제거 후<br/><code>az stack group create \</code><br/>    <code>--aou detachAll</code></p> |  |  |         |

# Stack의 동작




| 실행 명령  | STACK   | UNMANAGED   | DELETED |
|--|---|---|---------|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |   |   |         |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |   |  |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |  |   |         |

# Stack의 동작




| 실행 명령  | STACK  | UNMANAGED | DELETED |
|--|--|-----------|---------|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |  |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |  |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |  |           |         |






# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK   | UNMANAGED | DELETED |
|--|---|-----------|---------|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |   |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |   |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |   |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou deleteAll</code> |    |           |         |



# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK  | UNMANAGED | DELETED  |
|--|--|-----------|--|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou deleteAll</code> |   |           |  |




# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK  | UNMANAGED | DELETED  |
|--|--|-----------|--|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |  |           |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou deleteAll</code> |  |           |  |
| 템플릿의 리소스 모두 삭제<br><code>az stack group delete \</code><br><code>--aou detachAll</code>     |   |           |  |




# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK | UNMANAGED   | DELETED  |
|--|-------|---|--|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |       |   |  |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |       |   |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |       |   |  |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou deleteAll</code> |       |   |  |
| 템플릿의 리소스 모두 삭제<br><code>az stack group delete \</code><br><code>--aou detachAll</code>     |       |  |  |

# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK  | UNMANAGED | DELETED |
|--|--|-----------|---------|
| 초기 템플릿 배포<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>          |  |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code>    |  |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou detachAll</code> |  |           |         |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br><code>az stack group create \</code><br><code>--aou deleteAll</code> |  |           |         |
| 템플릿의 리소스 모두 삭제<br><code>az stack group delete \</code><br><code>--aou detachAll</code>     |  |           |         |
| 템플릿 재배포 후 다시 삭제<br><code>az stack group delete \</code><br><code>--aou deleteAll</code>    |    |           |         |

# Stack의 동작

| 실행 명령  | STACK | UNMANAGED | DELETED   |
|--|-------|-----------|---|
| 초기 템플릿 배포<br>az stack group create \<br>--aou detachAll          |       |           |   |
| 템플릿에서 스토리지 제거 후<br>az stack group create \<br>--aou detachAll    |       |           |   |
| 템플릿에서 스토리지 다시 추가 후<br>az stack group create \<br>--aou detachAll |       |           |   |
| 템플릿에서 스토리지 다시 제거 후<br>az stack group create \<br>--aou deleteAll |       |           |   |
| 템플릿의 리소스 모두 삭제<br>az stack group delete \<br>--aou detachAll     |       |           |   |
| 템플릿 재배포 후 다시 삭제<br>az stack group delete \<br>--aou deleteAll    |       |           |    |

# Deployment Stack 데모

Azure Container Apps 배포

# AZURE DEPLOYMENT STACK

Demo



Azure Deployment Stack Demo

