

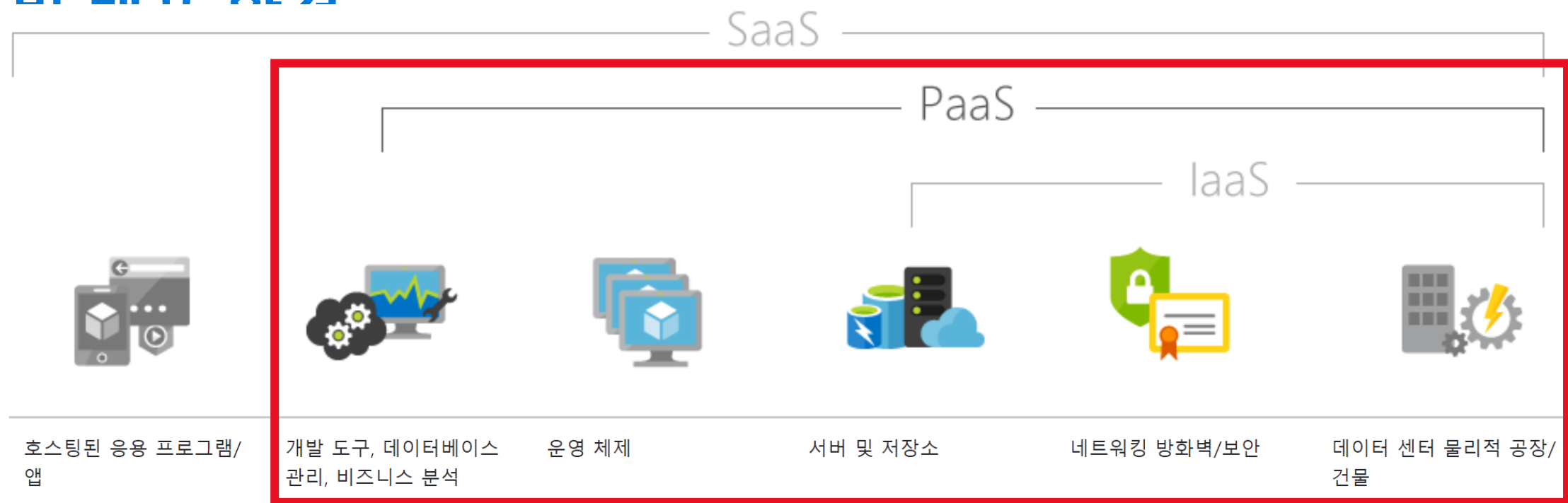


Azure PaaS

김도균 (MVP / MCT)

PaaS의 정의

단순한 클라우드 기반 앱에서 정교한 엔터프라이즈 애플리케이션에 이르기까지 **모든 것을 제공할 수 있는 리소스가 포함**되어 있으며 **클라우드에서 제공되는 완전한 개발**
미 네트 환경



Topic 0: Visual Studio Code with Azure Extension

Azure 로그인 관리 – Azure Account

파일(F) 편집(E) 선택 영역(S) 보기(V) 이동(G) 디버그(D) 터미널(T) 도움말(H) Extension: Azure Account - Visual Studio Code

확장: 마켓플레이스

☒ Select Subscriptions 1 선택됨 확인

☒ Azure Pass - 스폰서십 c52127e3-afd4-4c18-a392-3a5f8dc8aab6

Azure Account 0.8.4
A common Sign-In and Subscription mana...
Microsoft

Azure Repos 1.149.2
Connect to Azure Repos and work with Git ...
Microsoft 설치

Azure Functions 0.18.1
An Azure Functions extension for Visual Stu...
Microsoft 설치

Azure Storage 0.7.1
Manage your Azure Storage accounts inclu...
Microsoft 설치

Azure App Service 0.15.0
An Azure App Service management extensi...
Microsoft 설치

Azure IoT Hub Toolkit 2.10.0
Interact with Azure IoT Hub, IoT Device Ma...
Microsoft 설치

Azure Cosmos DB 0.11.0
Create, browse, and update globally distrib...
Microsoft 설치

Azure Resource Manager Tools 0.6.0

Azure Account
Microsoft | 2,784,918 | ★★★★★ | 저장소 | 라이선스
A common Sign-In and Subscription management extension for VS Code.
제거

세부 정보 기여 변경 로그

The Azure Account extension provides a single Azure sign-in and subscription filtering experience for all other Azure extensions. It makes Azure's Cloud Shell service available in VS Code's integrated terminal.

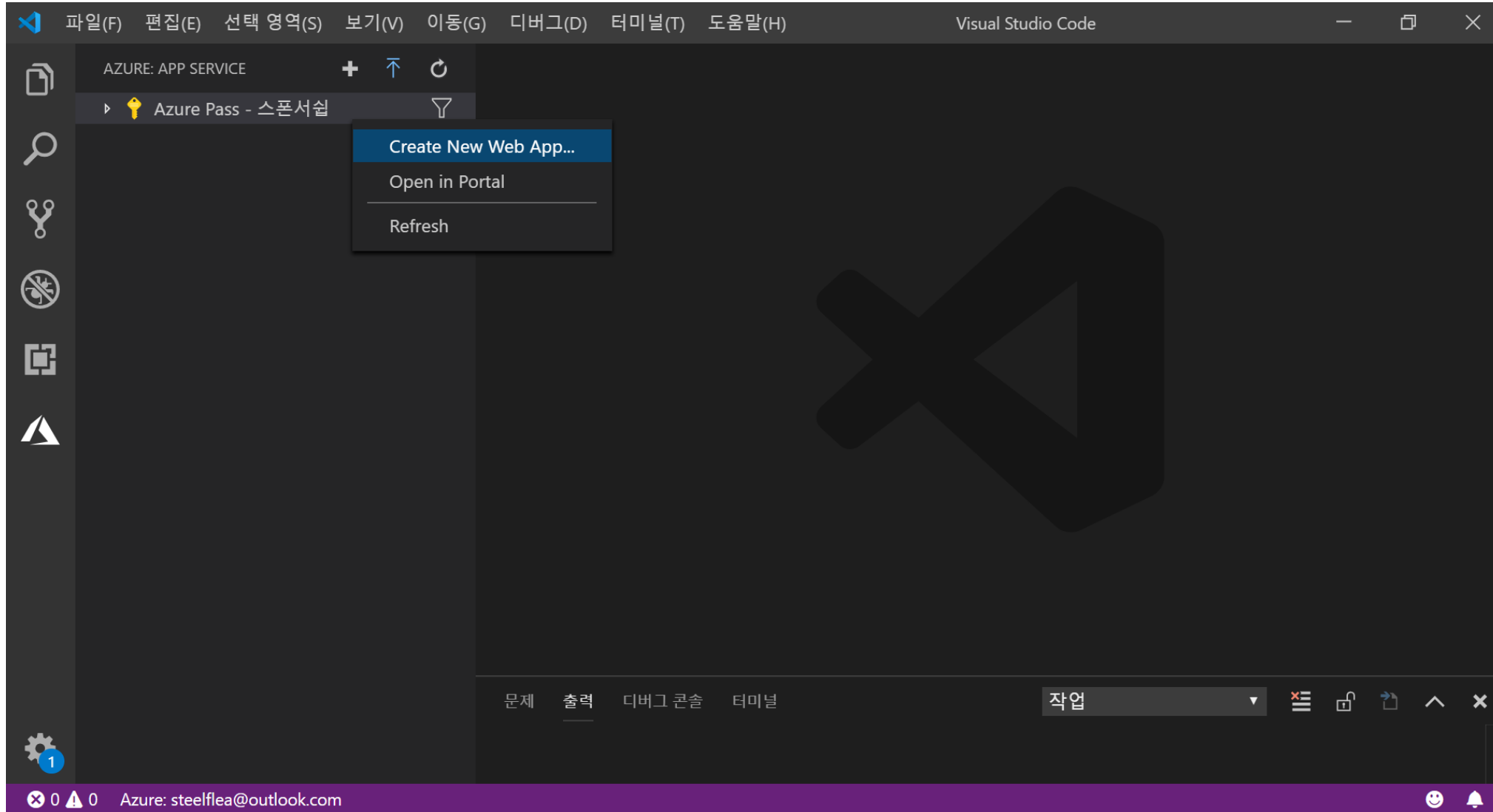
Commands

Command	
Azure: Sign In	Sign in to your Azure subscription.
Azure: Sign In with	Sign in to your Azure subscription with a device code. Use this in setups where the

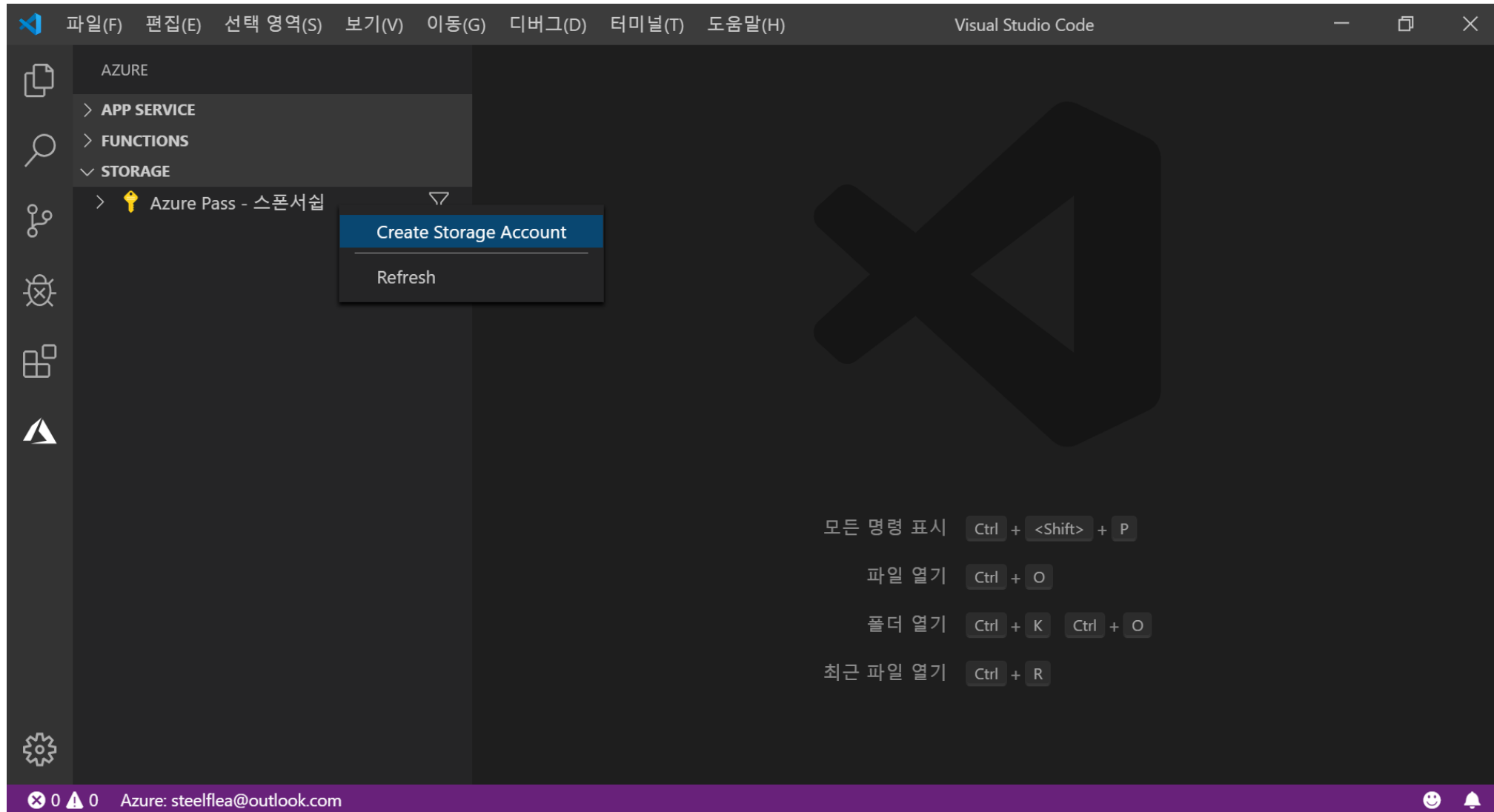
문제 출력 디버그 콘솔 터미널 작업

Azure: steelflea@outlook.com

Azure 웹, 모바일, API 앱 – Azure App Service



Azure Storage



Topic 1: Azure Web App



Azure 앱 서비스(App Services)

- 웹 앱(Web Apps)
 - ✓웹 앱 개발, 구성, 호스팅, 관리
- API 앱
 - ✓웹 기반 API 개발, 호스팅, 소비
- 로직 앱(Logic App)
 - ✓프로그래밍 최소화 또는 전혀 없이 SaaS 앱을 통합하는 클라우드 기반, 이벤트 트리거 워크플로 구현

Azure Web App 개요

- Azure 앱 서비스의 완전 관리형 Web App 기능
 - 커스텀 Web App
 - 준비된 Web App 플랫폼 (WordPress, WordPress, Umbraco 등)
- Azure VM 구성 및 관리 없이 웹 앱/웹 서비스 배포
- 핵심 특징
 1. Windows와 리눅스 플랫폼 지원
 2. 마켓플레이스 기반 솔루션 사용 가능
 3. 폭 넓은 스크립팅 및 프로그래밍 언어 지원
 4. 자동 크기 조정
 5. 지속 통합과 배포
 6. 배포 슬롯
 7. 프로덕션에서 테스트
 8. Azure 웹작업(Webjobs)
 9. 하이브리드 연결
 10. 가상 네트워크 통합
 11. 인증과 권한 부여
 12. 로그와 경고



Azure Portal에서 마켓 갤러리 웹 앱 만들기

The screenshot displays the Azure Portal interface. On the left is a navigation sidebar with icons and labels for various services: 리소스 만들기, 홈, 대시보드, 모든 서비스, 즐겨찾기, 리소스 그룹, App Services, 구독, SQL 데이터베이스, Azure Cosmos DB, 가상 머신, 부하 분산 장치, 스토리지 계정, 가상 네트워크, Azure Active Directory, 비용 관리 + 청구, and 모니터. The main content area shows the 'WordPress' app page. At the top, a breadcrumb trail reads '홈 > 새로 만들기 > Marketplace > WordPress'. The app card for WordPress features the logo, the name 'WordPress', a '나중을 위해 저장' button, and a prominent blue '만들기' (Create) button. Below the card, a paragraph describes WordPress's history and popularity. Underneath, there are links for 'WordPress' and 'Learn More'. At the bottom of the page, a preview of a WordPress website is shown, displaying the title 'WordPress Site' and a search bar.

홈 > 새로 만들기 > Marketplace > WordPress

WordPress

WordPress

WordPress

나중을 위해 저장

만들기

WordPress started in 2003 with a single bit of code to enhance the typography of everyday writing and with fewer users than you can count on your fingers and toes. Since then it has grown to be the largest self-hosted blogging tool in the world, used on hundreds of thousands of sites and seen by tens of millions of people every day.

유용한 링크

[WordPress](#)

[Learn More](#)

WordPress Site

Just another WordPress site

HOL 1 – 갤러리 웹 앱 만들고 구성하기

1. 갤러리 웹 앱 만들기
2. 워드프레스 설치하기
3. 블로그 포스트 작성하기

Azure 포털에서 커스텀 웹 앱 만들기

홈 > 새로 만들기 > 웹 앱

웹 앱 만들기

* 기본 태그 검토 및 만들기

App Service Web Apps를 사용하면 모든 플랫폼에서 실행되는 엔터프라이즈급 웹, 모바일 및 API 앱을 신속하게 구축, 배포 및 확장할 수 있습니다. 엄격한 성능, 확장, 보안 및 컴플라이언스 요구 사항을 충족하는 동시에 완전 관리형 플랫폼을 사용하여 인프라 유지 관리를 수행하세요. [자세히](#)

프로젝트 세부 정보

배포된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

* 구독 Azure Pass - 스폰서쉽

* 리소스 그룹 (신규) NamBuCloudWebDev-RG01
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보

* 이름 웹앱 이름입니다. .azurewebsites.net

* 게시 코드 Docker 이미지

* 런타임 스택 런타임 스택을 선택하세요

* 운영 체제 Linux Windows

* 지역 Korea Central

App Service 계획

App Service 계획 가격 책정 계층은 사용자 앱과 연관된 위치, 기능, 비용 및 계산 리소스를 결정합니다. [자세히](#)

* Linux 플랜 (Korea Central) (신규) ASP-NamBuCloudWebDevRG01-9175
[새로 만들기](#)

* Sku 및 크기 Premium V2 P1v2
210 총 ACU, 3.5GB 메모리
[크기 변경](#)

1. 이름
 - azurewebsites.net DNS에서 고유한 이름
2. 게시 방식 – 코드 / 도커 이미지
3. 런타임 스택
 - .Net Core, ASP.NET, Java 11/8, Node, PHP, Python, Ruby
4. 운영 체제 – 리눅스 / Windows
5. 지역
6. 앱 서비스 계획

앱 서비스 계획(App Service Plan)

- 앱에 사용 가능한 VM 리소스의 기능과 용량 정의
- 웹 앱의 가격과 기능을 정의하는 방법
- 하나의 웹 앱은 하나의 앱 서비스 계획만 사용 → 변경 가능
- 앱 서비스 계획에 포함되는 정보
 - 구독, 지역, 리소스 그룹, 가격 계층, 인스턴스 크기, 인스턴스 개수
- 다수의 웹 및 모바일, API 앱에서 하나의 앱 서비스 계획 공유 가능
- 모범사례
 - 무료 계층으로 웹 앱 개발 후 앱 규모의 성장에 따라 더 높은 가격 계층으로 업그레이드

Azure Web Apps 가격 계층

Tier	Free	Shared	Basic	Standard	Premium	PremiumV2	Isolated
Web apps	10	100	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Storage	1 GB	1 GB	10 GB	50 GB	250 GB	500 GB	1 TB
Compute instance	Shared	Shared	Dedicated	Dedicated	Dedicated	Dedicated	Dedicated
Custom domains	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SSL for custom domains	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Network isolation	No	No	No	No	No	No	Yes
SLA	None	None	99.95%	99.95%	99.95%	99.95%	99.95%
Staged publishing	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes

앱 서비스 계획 만들기

사양 선택기

**개발/테스트**
덜 까다로운 작업

**프로덕션**
대부분의 프로덕션 작업

**격리**
고급 네트워킹 및 규모

i Linux의 첫 번째 기본(B1) 코어는 처음 30일간 무료입니다!

권장 가격 책정 계층

F1
1GB 메모리
60분/일 계산
무료

B1
100 총 ACU
1.75GB 메모리
A 시리즈 계산과 동일
15061.31 KRW/월(예상)

[추가 옵션 보기](#)

포함된 하드웨어

App Service 계획의 모든 인스턴스에는 다음 하드웨어 구성이 포함됩니다.

**ACU(Azure 컴퓨팅 단위)**
App Service 계획에서 배포된 응용 프로그램을 실행하는 데 사용되는 전용 계산 리소스입니다. [자세한 정보](#)

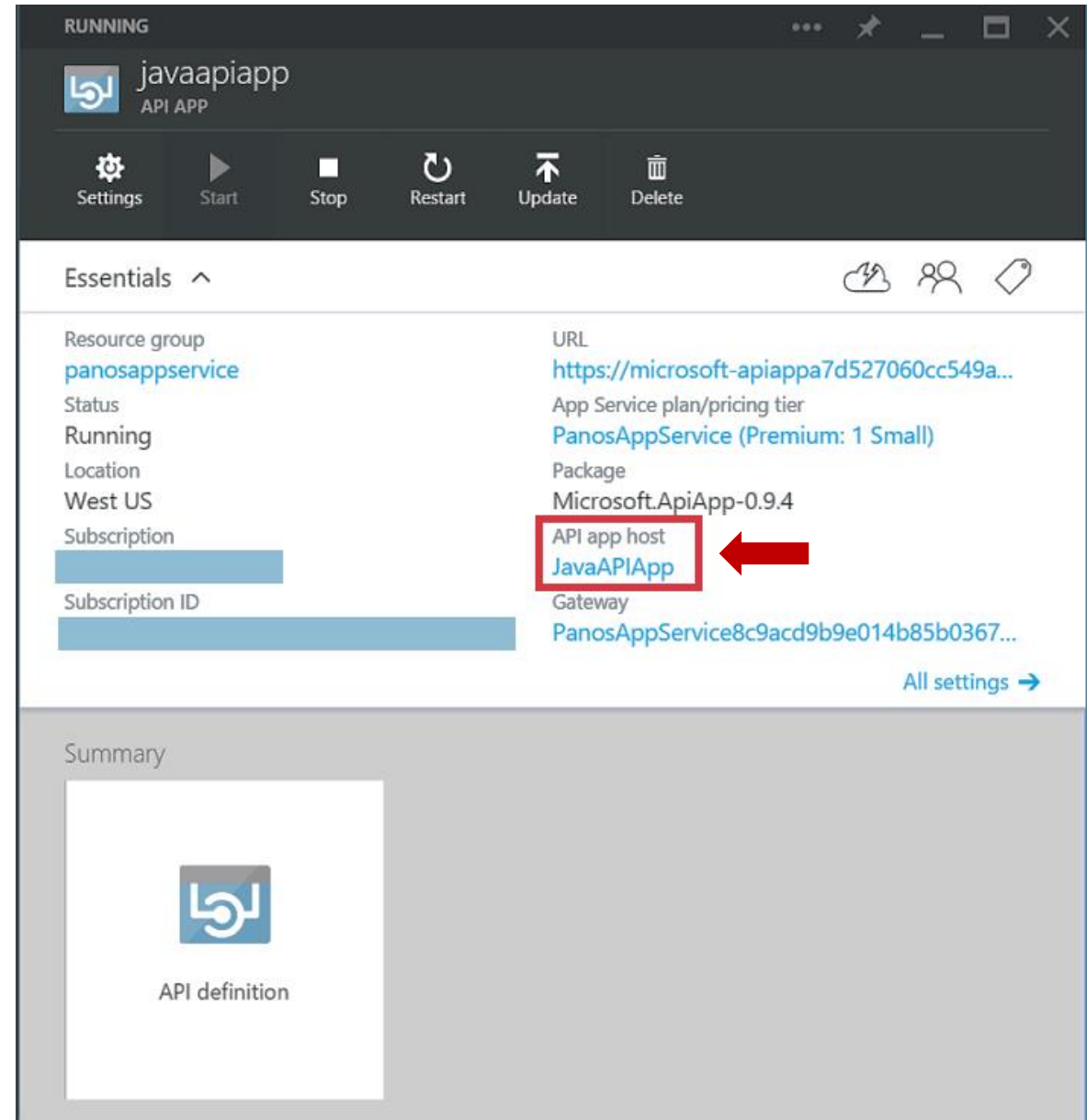
**메모리**
App Service 계획에서 배포되고 실행되는 응용 프로그램을 실행할 메모리가 있습니다.

**저장소**
App Service 계획에 배포된 모든 앱이 공유하는 1 GB 디스크 저장소입니다.

API 앱

커스텀 API를 빠르게 구현:

- 외부, 파트너, 내부 개발자에 게시
 - 데이터와 서비스에 대한 작업 확장
- 각 API는 하나 이상의 작업을 가지 질 수 있다.
- API 앱을 로직 앱 워크플로로 통합할 수 있다.

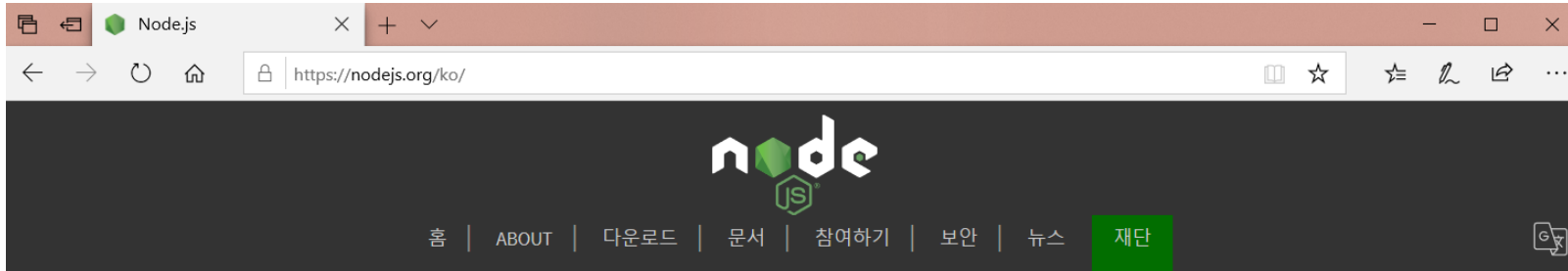


HOL 2 – 커스텀 웹 앱 만들기

1. Azure 포털에서 웹 앱 만들기
2. Visual Studio Code에서 웹 앱 만들기
3. Visual Studio Code에서 Azure로 소스코드 배포하기

Topic 2. VS Code를 이용한 Node.js 앱의 Azure 웹 앱 배포

1. Node.js 로컬 설치



Node.js®는 Chrome V8 JavaScript 엔진으로 빌드된 JavaScript 런타임입니다.

다운로드 - Windows (x64)

10.16.3 LTS

안정적, 신뢰도 높음

12.10.0 현재 버전

최신 기능

[다른 운영 체제](#) | [변경사항](#) | [API 문서](#)

[다른 운영 체제](#) | [변경사항](#) | [API 문서](#)

LTS 일정은 [여기서 확인하세요](#).

 **LINUX FOUNDATION** COLLABORATIVE PROJECTS

[Node.js 이슈 보고](#) | [웹사이트 이슈 보고](#) | [도움 얻기](#)

© Node.js Foundation. All Rights Reserved. Portions of this site originally © Joyent.

Node.js is a trademark of Joyent, Inc. and is used with its permission. Please review the Trademark Guidelines of the Node.js Foundation.

Linux Foundation is a registered trademark of The Linux Foundation.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

[Node.js Project Licensing Information](#).

- [다운로드](#)
- 10.16.3 LTS

2. Express Generator 설치

- Express
 - Node.js 애플리케이션을 만들고 실행하기 위한 최고의 프레임워크
- Express Generator
 - 새로운 Express 애플리케이션 프로젝트 구조를 쉽게 만들어 주는 도구
 - Npm 모듈로 제공되고 npm 명령 줄 도구로 설치
- \$ **npm install -g express-generator**
 - -g 스위치: 해당 컴퓨터에 Express Generator를 전역으로 설치.
 - → 어디서나 실행 가능

3. 새로운 Express 애플리케이션 설정

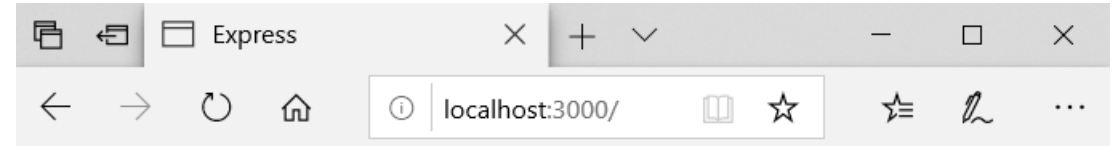
- \$ **express <App Name> --view pug --git**
 - --view pug: pug 템플릿 엔진(이전엔 jade)을 사용해 생성
 - --git: .gitignore 파일 생성
- \$ **express <App Name> --view ejs --git**
 - --view ejs: ejs 템플릿 엔진을 사용해 생성
- 애플리케이션의 모든 종속성 설치
 - Express 앱 프로젝트 폴더로 이동
 - → \$ **cd <App Name>**
 - → \$ **npm install**

4. 샘플 애플리케이션 실행

1. 명령 창 또는 터미널에서 명령 실행

- \$ npm start

```
D:\WExpressJS_Sample\myExpressApp>npm start
> myexpressapp@0.0.0 start D:\WExpressJS_Sample\myExpressApp
> node ./bin/www
```



Express

Welcome to Express

2. 브라우저에서 실행 결과 확인

- http://localhost:3000

HOL 3 – Azure 웹 앱에서 Node.js 애플리케이션 호스팅하기

1. 로컬에서 샘플 Express 애플리케이션 만들고 실행하기
2. Visual Studio Code로 Azure 웹 앱에 샘플 Express 앱 배포하기
3. Visual Studio Code로 Azure 웹 앱에 방명록 Express 앱 배포하기

자동 크기 조정

- 클라우드의 주요 장점은 탄력적 크기 조정(필요한 만큼의 용량을 사용할 수 있는 기능)입니다.
 - 부하가 증가함에 따라 확장
 - 추가 용량이 필요하지 않은 경우 축소
- 많은 Microsoft Azure 서비스는 수동 및 자동으로 크기를 조정할 수 있는 기능을 제공합니다.
- 자동 크기 조정은 현재의 애플리케이션 사용량을 처리하도록 애플리케이션 인스턴스를 모니터링하여 자동으로 적절하게 크기를 조정하는 여러 서비스의 기능을 말합니다.
 - 클라우드 서비스는 자동 크기 조정을 사용하여 특정 컴퓨팅 패턴에 필요한 인스턴스 양과 정확히 일치하도록 확장 및 축소할 수 있습니다.

자동 크기 조정 메트릭

메트릭	메트릭 식별자	설명
CPU	CpuPercentage	계획의 모든 인스턴스에서 사용되는 평균 CPU 시간
메모리	MemoryPercentage	계획의 모든 인스턴스에서 사용되는 평균 메모리 양
데이터 입력	BytesReceived	계획의 모든 인스턴스에서 사용되는 평균 수신 대역폭
데이터 출력	BytesSent	계획의 모든 인스턴스에서 사용되는 평균 송신 대역폭
HTTP 큐	HttpQueueLength	처리 전에 큐에 대기해야 했던 평균 HTTP 요청 수입니다. HTTP 큐 길이 값이 높거나 증가하는 것은 과부하가 걸리는 계획의 증상입니다.
디스크 큐	DiskQueueLength	스토리지상에서 큐에 대기된 평균 읽기 및 쓰기 요청 수입니다. 디스크 큐 길이 값이 높은 것은 과도한 디스크 입력/출력으로 인해 속도가 느려질 수 있는 애플리케이션이 있다는 것을 나타냅니다.

자동 크기 조정 패턴

- CPU에 기반한 크기 조정
- 평일과 주말에 다르게 크기 조정
- 휴일 동안 다르게 크기 조정
- 사용자 지정 메트릭을 기반으로 크기 조정

CPU를 기반으로 크기 조정

Microsoft Azure

리소스, 서비스 및 문서 검색(G+)

홈 > 크기 자동 조정 설정

크기 자동 조정 설정

demovmss (가상 머신 스케일 세트)

저장

취소

새로 고침

피드백 제공

사용자 지정 자동 크기 조정

자동 크기 조정 설정 이름 *

cpuautoscale

리소스 그룹

demovmss

기본값

Auto created scale condition

삭제 경고

제일 마지막 또는 기본 되풀이 규칙을 삭제할 수 없습니다. 대신에 자동 크기 조정을 사용하지 않도록 자동 크기 조정을 끌

크기 조정 모드

메트릭 기준 크기 조정

특정 인스턴스 수로 크기 조정

규칙

스케일 ...		
시기	demovmss	(평균) CpuPercentage > 70
수를 1만큼 증가		
스케일 인		
시기	demovmss	(평균) TcpCloseWait > 70
수를 1만큼 감소		

+ 규칙 추가

인스턴스 제한

최소값 ①

1

최대값 ①

2

기본값 ①

1

일정

이 크기 조정 조건은 일치하는 다른 크기 조정 조건이 없을 때 실행됩니다.

+ 크기 조건 추가

평일과 주말에 다르게 크기 조정

Microsoft Azure

리소스, 서비스 및 문서 검색(G+/)

[홈](#) > [모니터](#) | [자동 크기 조정](#) > 자동 크기 조정 설정

자동 크기 조정 설정

WeekdayTrafficAsp | (App Service 계획)

저장 취소 새로 고침 피드백 제공

사용자 지정 자동 크기 조정

자동 크기 조정 설정 이름 *

WeekdayTrafficAsp

리소스 그룹

autoscaledemo

기본값

Auto created scale condition

삭제 경고

제일 마지막 또는 기본 되풀이 규칙을 삭제할 수 없습니다. 대신에 자동 크기 조정을 사용하지 않도록 자동 크기 조정을

크기 조정 모드

☐ 메트릭 기준 크기 조정 ☒ 특정 인스턴스 수로 크기 조정

인스턴스 수

3

일정

이 크기 조정 조건은 일치하는 다른 크기 조정 조건이 없을 때 실행됩니다.

WeekdayTraffic

크기 조정 모드

☐ 메트릭 기준 크기 조정 ☒ 특정 인스턴스 수로 크기 조정

인스턴스 수

1

일정

☐ 시작/종료 날짜 지정 ☒ 특정 일 반복

반복 기간

☐ 월요일 ☐ 화요일 ☐ 수요일 ☐ 목요일 ☐ 금요일 ☒ 토요일 ☒ 일요일

표준 시간대

(UTC+00:00) 협정 세계시

시작 시간

06:00

종료 시간

18:00

종료 시간을 지정하세요. 그렇지 않으면 이 크기 조정 조건이 다른 크기 조정 조건의 시작 시간에 도달할 때까지 모든 일에 적용됩니다.

[+ 크기 조건 추가](#)

휴일 동안 다르게 크기 조정

Microsoft Azure

리소스, 서비스 및 문서 검색(G+/)

Monitor - Autoscale | 크기 자동 조정 설정

크기 자동 조정 설정 | HolidaySpikeAsp (App Service 계획)

저장 취소 새로 고침 피드백 제공

» 사용자 지정 자동 크기 조정

자동 크기 조정 설정 이름 * HolidaySpikeAsp

리소스 그룹 autoscaledemo

기본값 Auto created scale condition

크기 조정 모드 ☒ 메트릭 기준 크기 조정 ☐ 특정 인스턴스 수로 크기 조정

규칙

스케일 ...
시기 HolidaySpikeAsp (평균) CpuPercentage > 70
수를 1만큼 증가
스케일 인
시기 HolidaySpikeAsp (평균) CpuPercentage < 30
수를 1만큼 감소

+ 규칙 추가

인스턴스 제한

최소값 ①	최대값 ①	기본값 ①
1	2	1

일정 이 크기 조정 조건은 일치하는 다른 크기 조정 조건이 없을 때 실행됩니다.

Auto created scale condition 1

크기 조정 모드 ☐ 메트릭 기준 크기 조정 ☒ 특정 인스턴스 수로 크기 조정

인스턴스 수 1

일정 ☒ 시작/종료 날짜 지정 ☐ 특정 일 반복

표준 시간대 (UTC+00:00) 협정 세계시

시작 날짜 2020. 03. 17. 오전 12:00:00

종료 날짜 2020. 03. 17. 오후 11:59:00

사용자 지정 메트릭을 기반으로 크기 조정

Microsoft Azure

리소스, 서비스 및 문서 검색(G+)

홈 > 크기 자동 조정 설정 | 스케일 아웃(App Service 계획)

크기 자동 조정 설정

App Service 계획

저장

취소

새로 고침

피드백 제공

사용자 지정 자동 크기 조정

자동 크기 조정 설정 이름 *

Web api autoscale

리소스 그룹

contoso-web

기본값

Auto created scale condition

삭제 경고

제일 마지막 또는 기본 되풀이 규칙을 삭제할 수 없습니다. 대신에 자동 크기 조정을 사용하지 않도록 자동 크기 조정을 끌

크기 조정 모드

☒ 메트릭 기준 크기 조정

☐ 특정 인스턴스 수로 크기 조정

규칙

스케일 ...

시기

loans-app-ai

(평균) CpuPercentage > 70

수를 1만큼 증가

스케일 인

시기

loans-app-ai

(평균) TcpCloseWait > 70

수를 1만큼 감소

+ 규칙 추가

인스턴스 제한

최소값 ①

1

✓

최대값 ①

2

✓

기본값 ①

1

✓

일정

이 크기 조정 조건은 일치하는 다른 크기 조정 조건이 없을 때 실행됩니다.

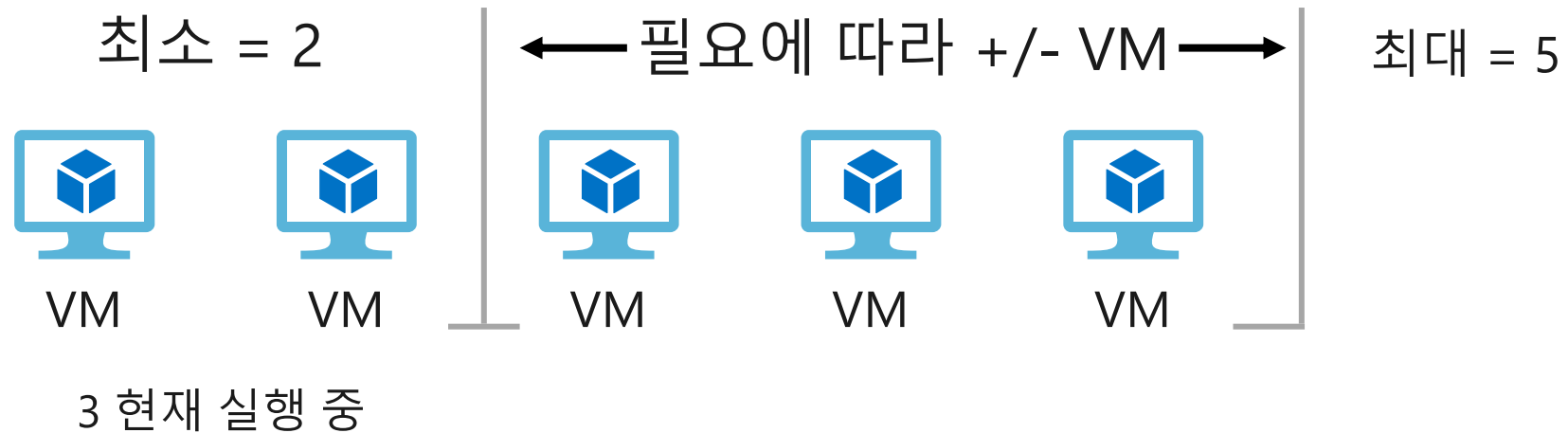
+ 크기 조건 추가

자동 크기 조정의 개념

- 각 리소스에는 하나의 자동 크기 조정 설정이 있을 수 있음
 - 자동 크기 조정 설정은 일대다 프로필을 가질 수 있음
 - 프로필은 일대다 규칙을 가질 수 있음
- 자동 크기 조정으로 경계 내에서 인스턴스를 수평으로 확장
 - 경계는 최소, 최대 및 기본값을 사용하여 설정
- 임계값은 인스턴스 수준에서 계산됨
- 자동 크기 조정 작업 성공 및 실패는 활동 로그에 기록됨

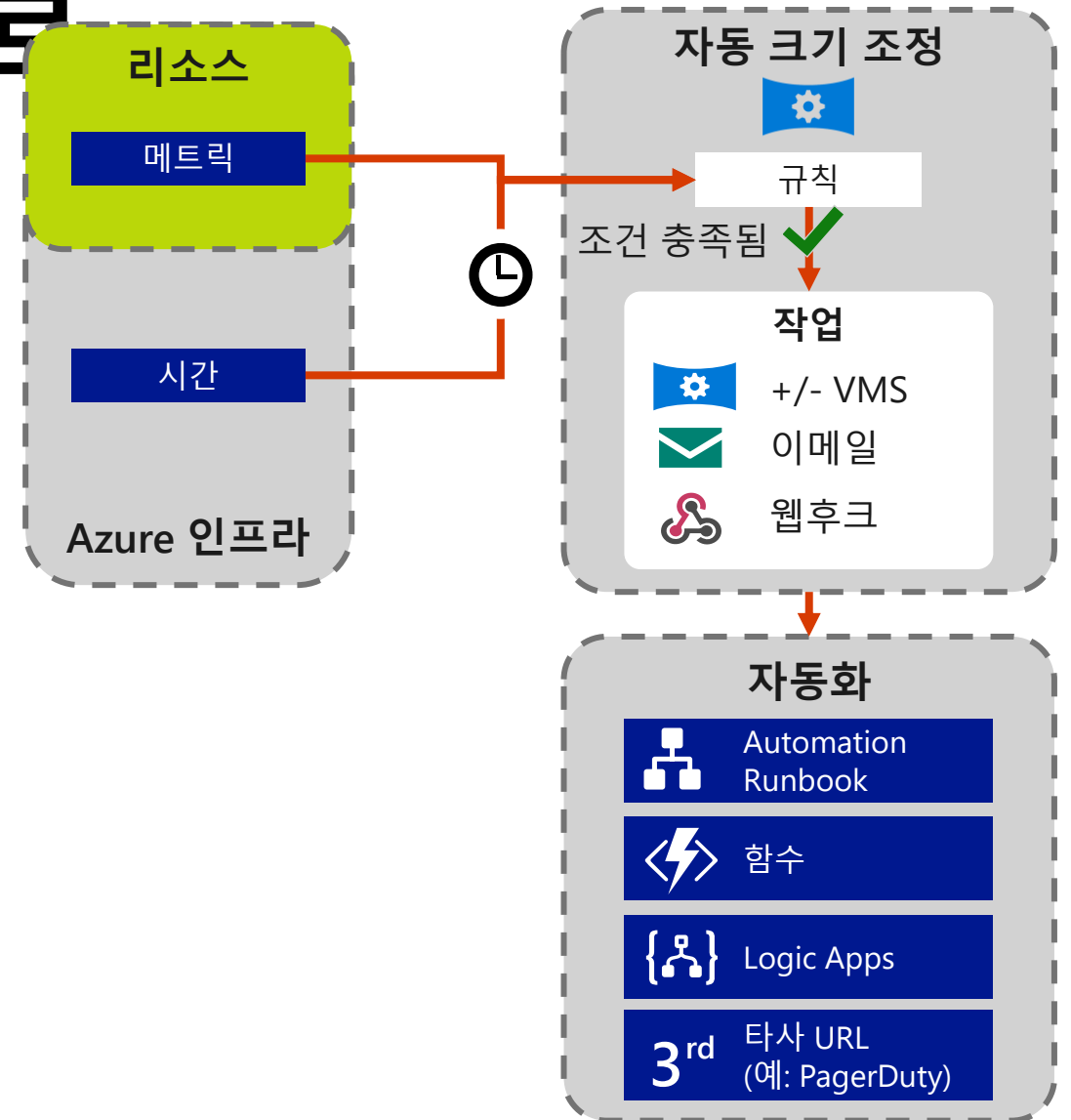
자동 크기 조정 임계값

- 크기 조정은 최소값과 최대값으로 제한됨:
 - 현재 인스턴스 수는 최소값과 최대값 사이에 있어야 함:
 - 최소값은 가용성 보장에 도움이 됨
 - 최대값은 비용 관리에 도움이 됨



자동 크기 조정 워크플로

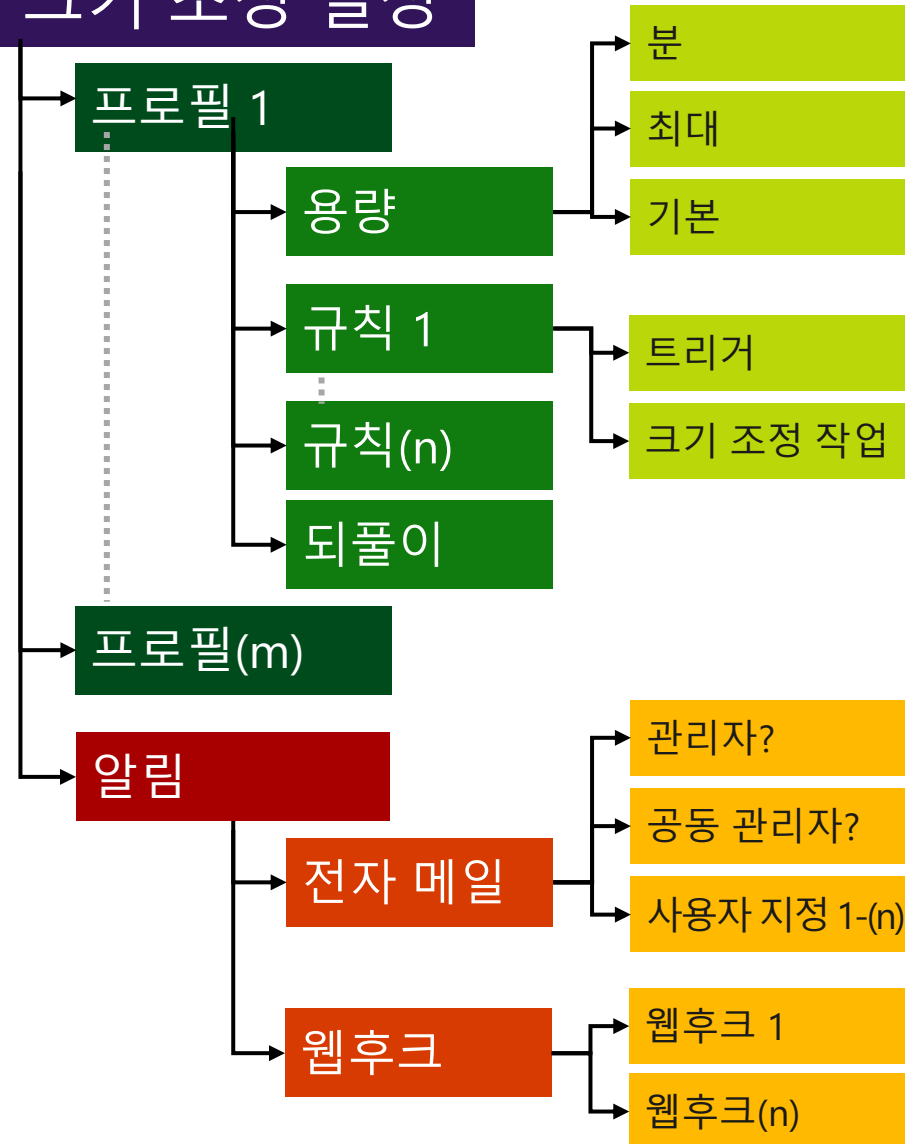
1. 메트릭은 리소스에 대해 측정됨
2. 조건이 충족되면(임계값 초과), 자동 크기 조정이 다음 작업을 트리거:
 - a. 크기 조정 작업 수행
 - b. 알림(경고) 보내기
 - c. 외부 자동화를 위해 웹훅에 메시지 보내기



자동 크기 조정 계층 구조

자동 크기 조정 설정

- 하나의 자동 크기 조정 설정
- 설정에 하나 이상의 프로필
- 프로필에는 하나 이상의 규칙:
 - 프로필에는 되풀이 및 용량 설정도 있을 수 있음
- 알림은 자동 크기 조정 설정과 직접 연결할 수 있음

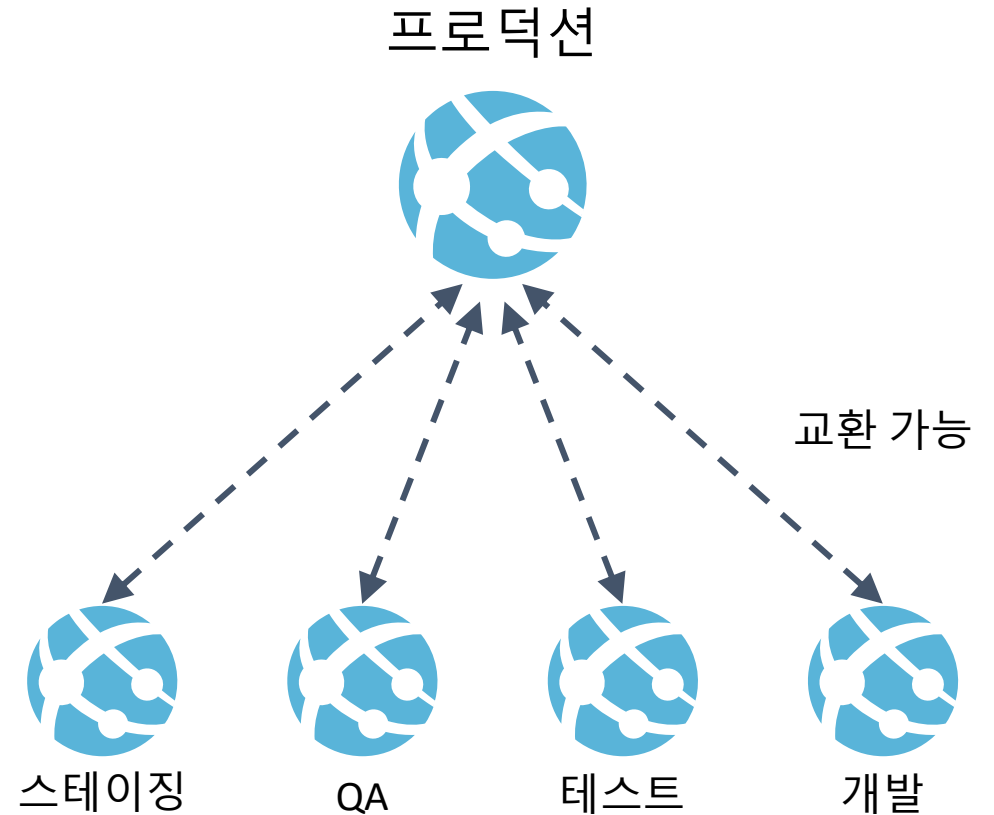


모범 사례

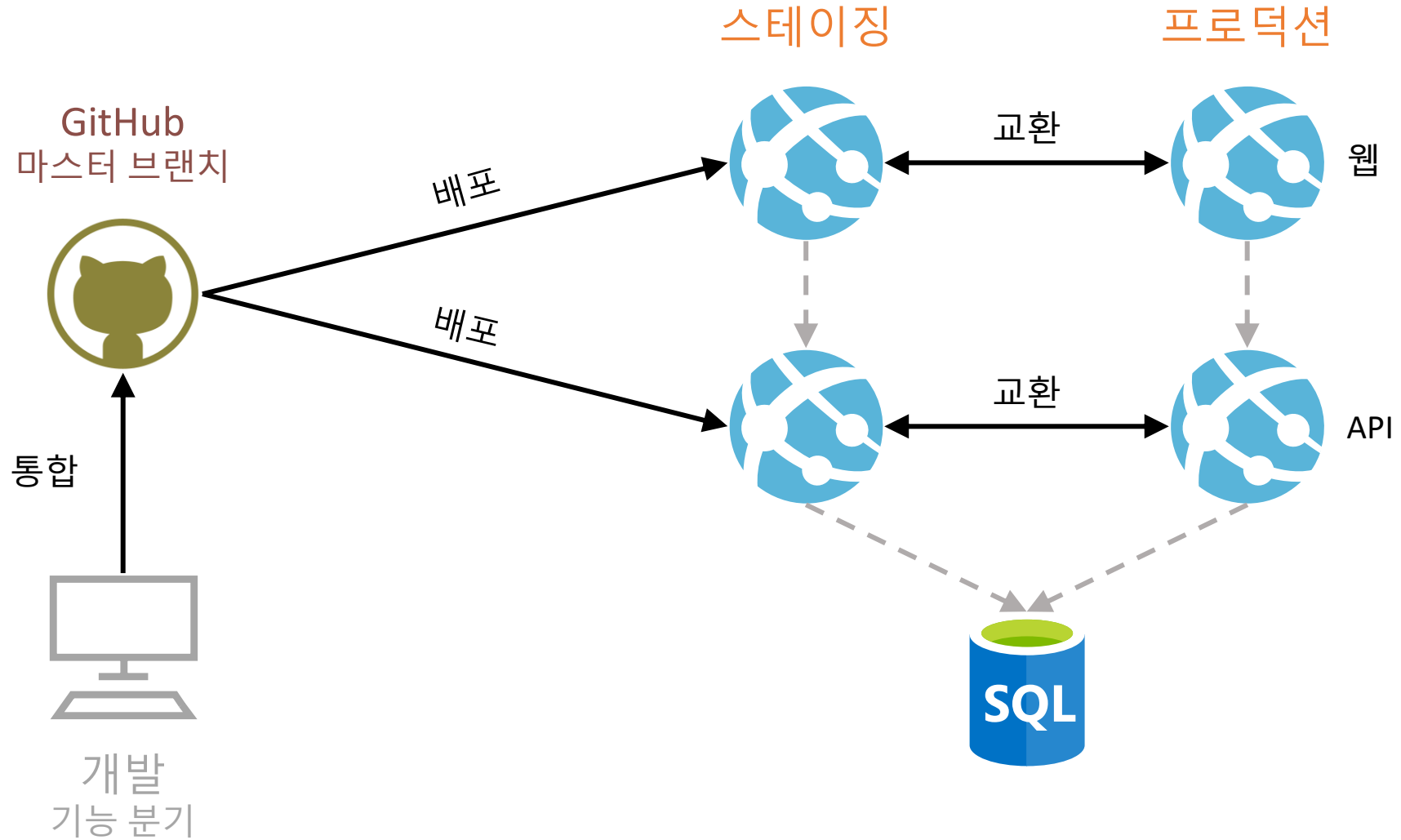
- 최대값과 최소값이 서로 다르고 그 사이에 적절한 마진이 있는지 확인
- 수동 크기 조정은 자동 크기 조정의 최소값 및 최대값으로 재설정됨
- 항상 증가와 감소를 수행하는 확장 및 축소 규칙 조합을 사용
- 진단 메트릭에 적절한 통계 선택
- 모든 메트릭 유형에 대해 신중하게 임계값 선택

배포 슬롯

- 다음과 같은 자체 요소가 있는 라이브 앱:
 - 호스트 이름
 - 콘텐츠
 - 구성
- 서로 교환할 수 있음 예를 들어 다음과 같습니다.
 - 스테이징 ↔ 프로덕션
 - 프로덕션 ↔ 스테이징
 - 개발 ↔ 테스트
 - 테스트 ↔ QA
 - QA ↔ 스테이징



최신 배포 워크플로

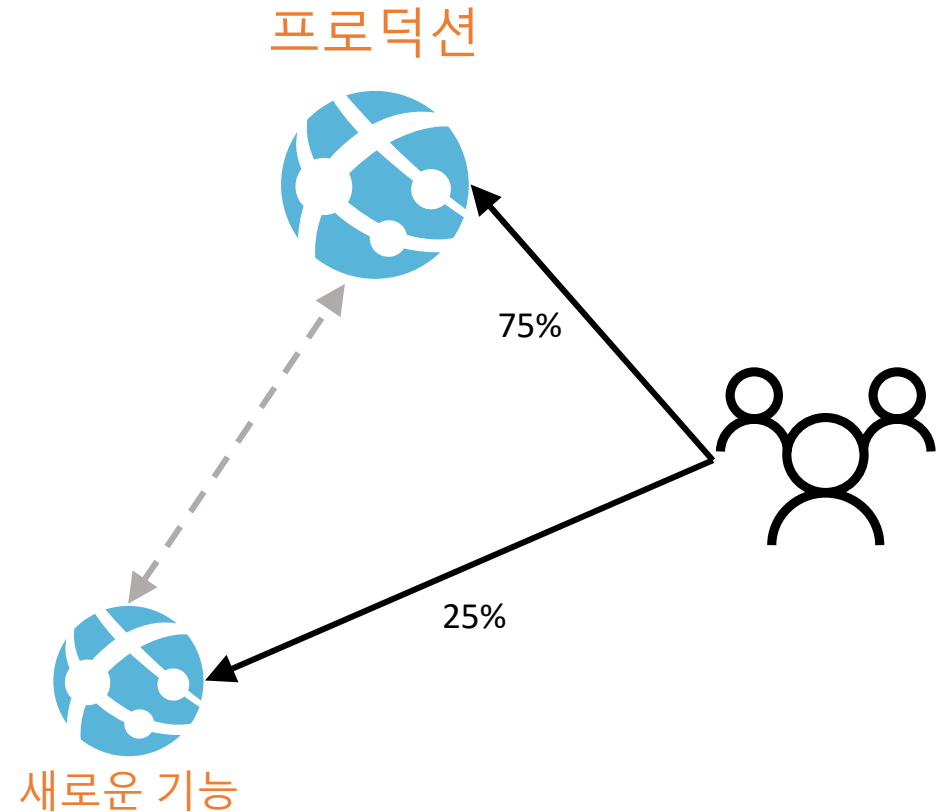


자동 교환

- 애플리케이션을 프로덕션 슬롯으로 자동 교환:
 - 애플리케이션이 "준비"된 후 수행
 - 배포 대상 슬롯을 프로덕션 슬롯으로 교환
- 콜드 시작 및 가동 중지 시간을 최소화하면서 앱을 지속적으로 배포

슬롯 간 트래픽 라우팅

- 모든 트래픽은 일반적으로 프로덕션으로 라우팅됩니다.
 - 프로덕션 슬롯의 가중치는 100%임
- 여러 슬롯 간의 트래픽 가중치를 수동으로 구성 가능



Topic 3. Azure DBaaS

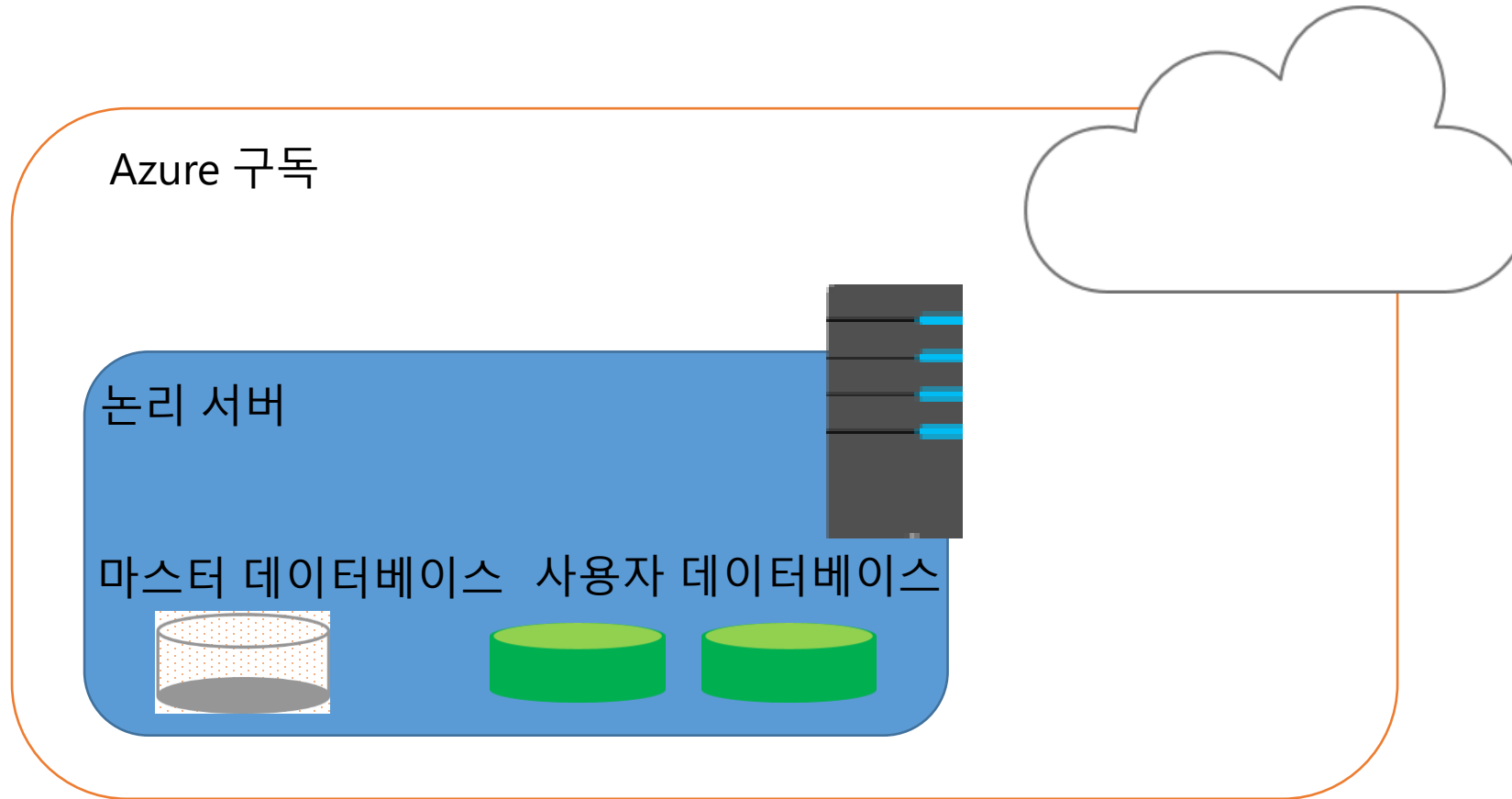
관계형 데이터베이스 배포 옵션

- DBaaS:
 - Azure SQL Database
 - Azure Database for MySQL
 - Azure Database for PostgreSQL
- IaaS:
 - Azure VM의 SQL 서버
 - Azure VM의 MySQL
 - Azure VM의 PostgreSQL
 - Azure VM이 지원하는 다른 RDBMS, 예,
 - DB2
 - Oracle DB
 - SAP ASE
 - SAP HANA

Azure VM의 SQL 서버 vs. Azure SQL 데이터베이스

Azure SQL 데이터베이스	Azure VM의 SQL 서버
DBaaS	IaaS
관리 오버헤드 최소화	더 높은 관리 오버헤드 (자동화된 패치와 백업 지원)
데이터베이스 운영 비용	VM 계산 비용 포함
빠른 프로비저닝	프로비저닝은 VM 배포 필요
온-프레미스 SQL 서버와 일부 기능 같음	온-프레미스 SQL 서버와 기능 동등
서비스 엔드포인트 지원	가상 네트워크 지원
관리되는 고가용성과 확장성	전통적인 온-프레미스 고가용성과 확장성 기능 지원

Azure SQL 데이터베이스 만들기



- 논리 서버 만들기
- 하나 이상의 데이터베이스 만들기(가져오기 및 복사 지원)

Azure SQL 데이터베이스 연결하기

- 대화식 도구:
 - SQL Server Management Studio (SSMS)
 - Sqlcmd
 - Visual Studio
- 애플리케이션:
 - 연결 문자열 (ADO.NET, ODBC, PHP, JDBC)
- 액세스와 보안:
 - SQL 서버 방화벽 규칙
 - SQL 서버 또는 Azure Active Directory-기반 인증

HOL 4 – Azure에서 SQL 데이터베이스 만들기

1. 새로운 Azure SQL DB 만들고 SQL 서버 방화벽 구성하기
2. SSMS를 사용해 Azure SQL DB의 콘텐츠 관리하기