

글로벌 웹사이트 구축을 꿈꾸는 당신에게...

이건복
이사
마이크로소프트

김영재
CTO, Azure MVP
(주)바풀



Azure WebSites란?
Azure WebJobs 소개 및 사용
글로벌 웹 사이트를 위한 Scaling구조
데모

Azure – Web Sites



Azure Web Sites

웹사이트 구축을 위한 강력한 기반 플랫폼 서비스 제공

Start Simple

- 무료사용 인스턴스 제공,
- 스케일 조정,
- 웹 개발 내용에만 집중

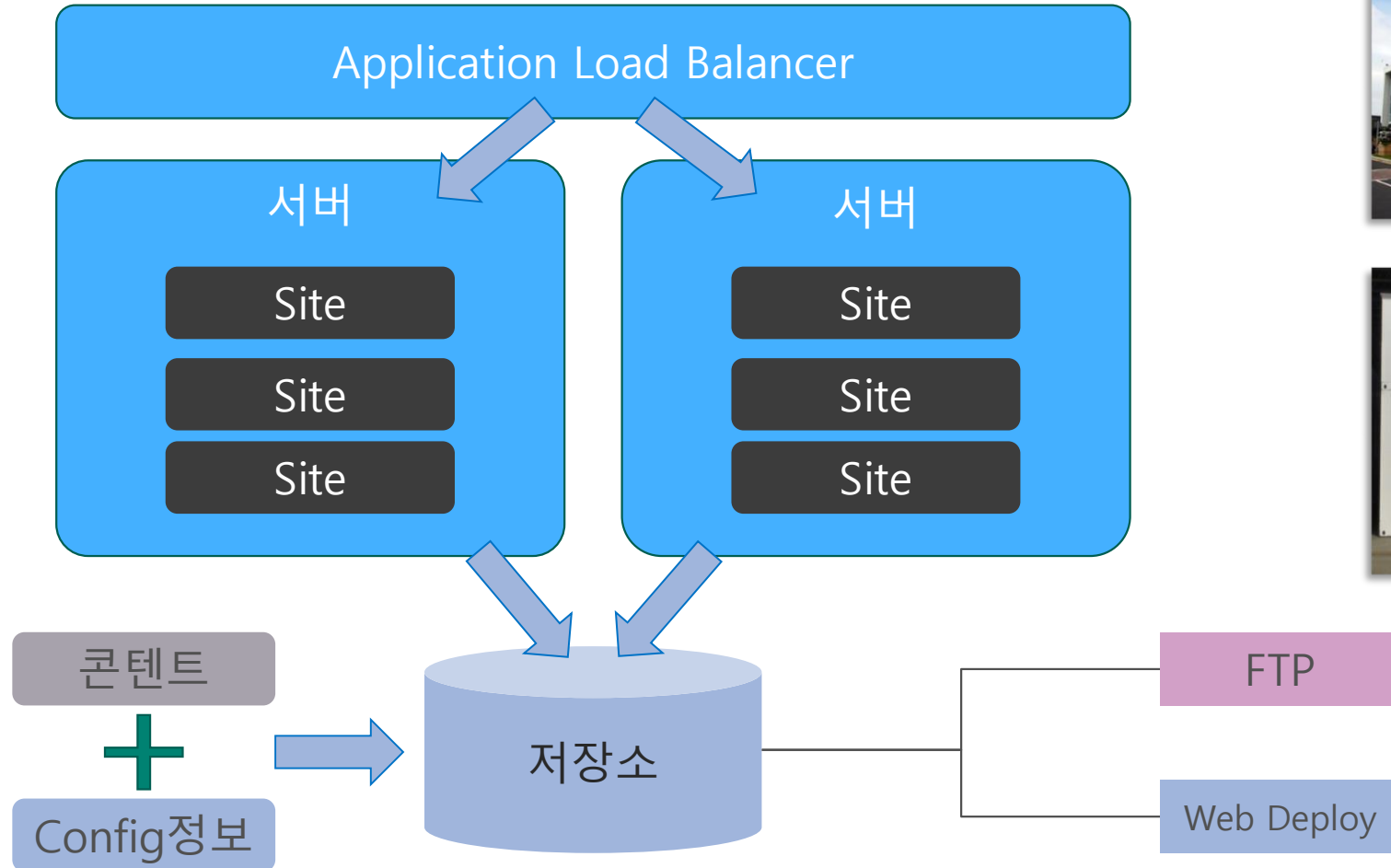
Be Brilliant

- ASP.NET, Python, PHP, Node.js, Java지원
- Windows, OSX 및 Linux에서 개발 가능

Go Live

- 빠른 배포
- 성능 모니터링
- 빠른 진단과 수정

Azure Web Sites 호스팅 구조



Azure Web Sites

Azure의 첫번째 메뉴, Azure의 첫인상

- 웹서비스 구현을 가장 빠르고 쉽고 편하게 해냅니다.



GitHub, DropBox로 자동 갱신하는 편리함

- 디자이너도 쓸 수 있는 손쉬움
- 심지어 비용도 저렴

글로벌 대응도 클릭 몇 번만으로 센스있게

- 게으름의 극대화를 추구

Azure Web Sites 특징

OS가 뭐죠? 우격우격

- Azure 서비스 중 가장 하이레벨 PaaS
- 콘솔이 필요없는 서비스 운용

웹서비스를 만드는데 클릭만으로 어디까지 가능한가

- ASP.NET, Java, PHP, dJango 등을 원클릭 호스팅
- 간단한 웹앱부터 강력한 ASP.NET 까지
- 백업, 스케일, 프로파일링

한마디로 간편막강한 웹호스팅

Azure Web Platform

자유도, 비용, 복잡도

편의, 개발속도



호텔 : Azure Web Sites



전세 : Azure Cloud App



내 집 : Azure Virtual Machine

요즘 웹사이트로 뭘 할 수 있나요?

tech·days
Korea 2014
개발자 컨퍼런스

분류	평범한 웹사이트	실시간성 웹사이트	작업처리형 웹사이트
주요 역할	전통적인 웹어플리케이션	웹소켓	입력자료의 가공 처리
구성 요소	정적페이지, CRUD 처리	채팅 또는 메시징	게임스코어, 설문조사
중요 요소	REST+SPA	동시접속, 세션유지	스케줄링, Queue
Azure 기능조합	Azure WebSites+Azure SQL	Azure WebSites+Azure Table	Azure WebSites+WebJobs
사용 기술	ASP.NET, dJango, PHP	SignalR + ASP.NET	C#, Python, PHP, JavaScript, bash 등

Azure Web Sites + PaaS 만으로 모두 가능합니다

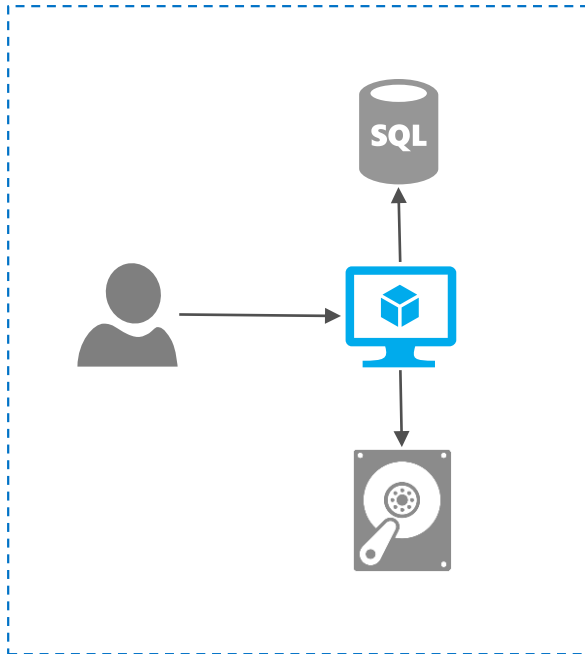


추천 구성

Queue-centric Architecture

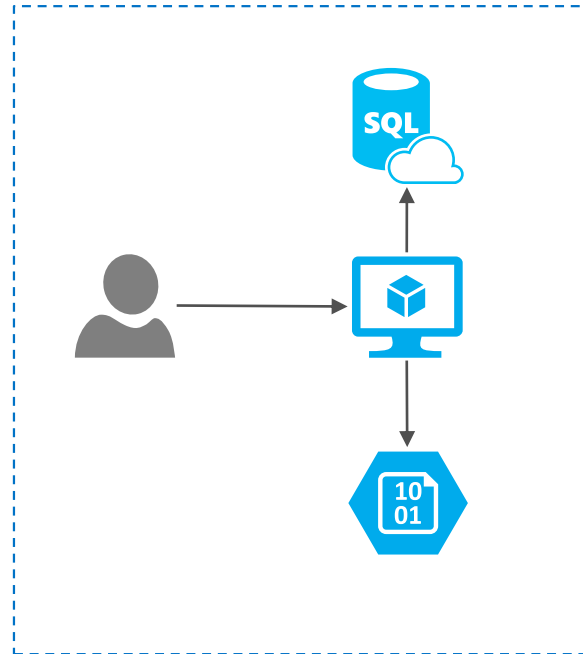


1세대



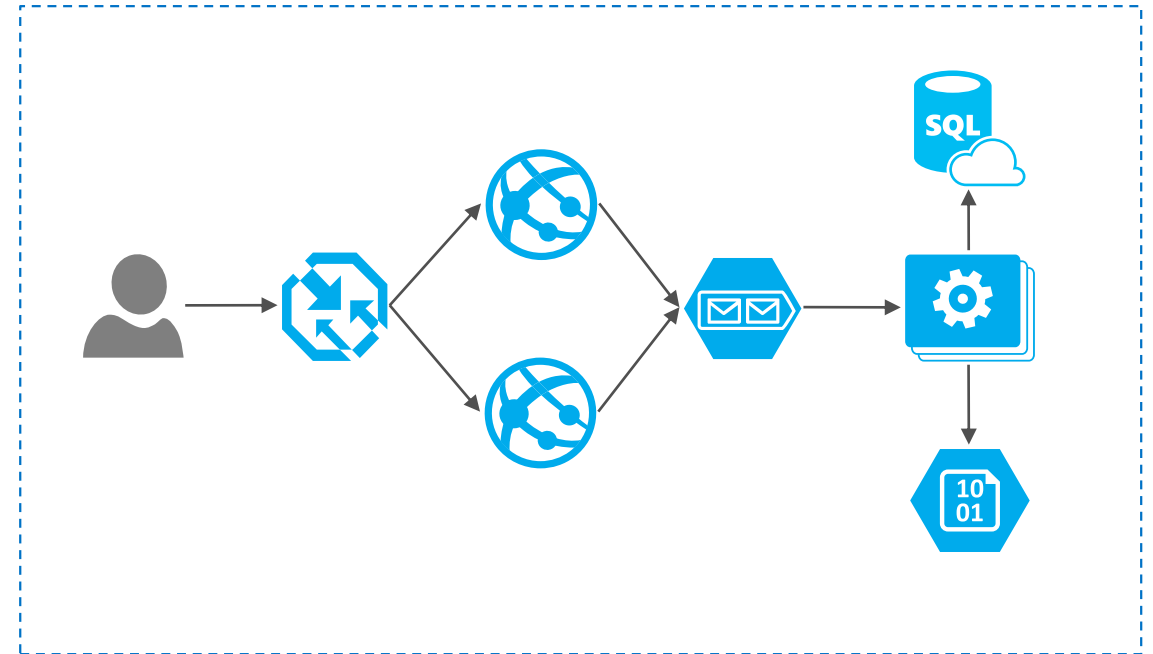
VM 사용

2세대



저장소는 PaaS

3세대



Queue와 Worker를 사용 분산처리

데모

Azure Web Site

Web Site 시작하기

Azure – Web Job

Azure Web Jobs (SimpleBatch)

현대의 웹 서비스는...

- 서비스 컨트롤러가 기동
- Queue가 대들보
- Job은 서까래

Job은 이제 소규모 서비스에서도 필수

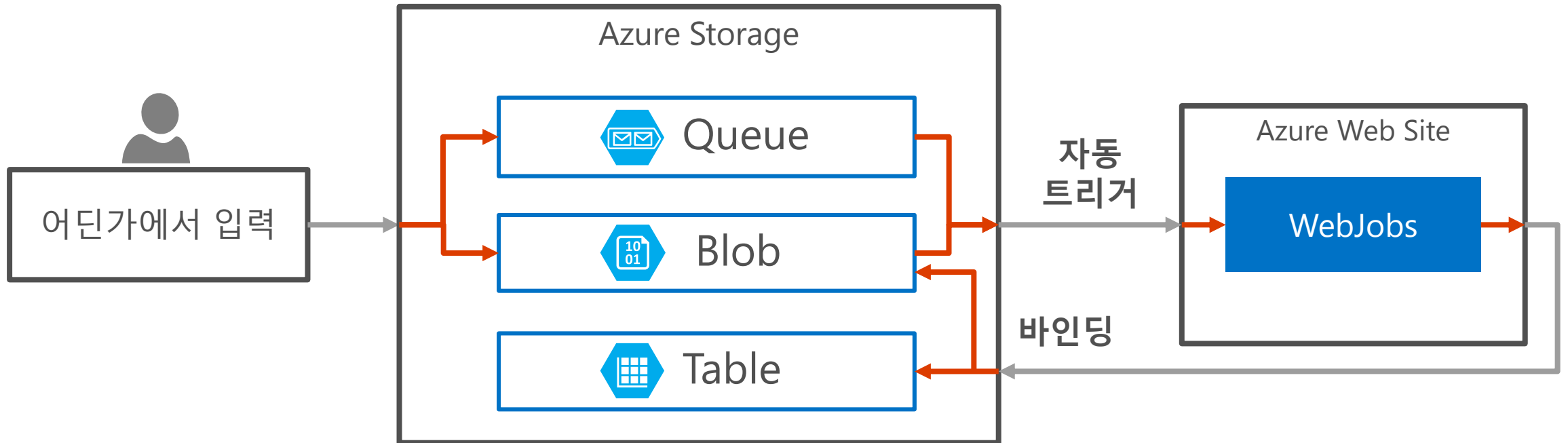
- 매시간, 매일 통계
- 푸시 처리
- 이미지 리사이징

Azure Storage Queue와 멋지게 바인딩

- Queue에 넣으면 트리거로 실행이 됨
- 결과 및 로그는 Storage Blob에 저장 가능



Azure Storage + WebJobs 동작



활용방법 예시: Queue로 입력받으면 WebJobs에서 자동으로 실행, 결과는 Azure Table 등에 담을 수 있음.

데모

Azure WebJobs

Azure WebJobs 구동과 이미지 조작

구현할 때 기억할 것

- 솔루션 통째로 git push하면 알아서 실행.
- ConnectionString명이 '그냥' 하드코딩 되어 있음.
 - **AzureWebJobsStorage**: 작업용
 - **AzureWebJobsDashboard**: 로그용
- Argument 자동 바인딩
 - QueueTrigger (빠름), BlobTrigger (느림) : 트리거 작동
 - Blob(container/blobname) : Blob 입출력 바인딩
 - 입력된 Json 자동 시리얼라이즈
 - **바인딩한 파라미터는 로직 내에서 반드시 처리가 되어야 함.**
- WebJob 대시보드 주소
 - [https://\[YOURSITE\].scm.azurewebsites.net/azurejobs](https://[YOURSITE].scm.azurewebsites.net/azurejobs)
- 고속 처리는 아님
 - 수 초~수 분 내에 처리될 백그라운드 작업용
 - 고속처리를 원하면 **Worker Role + Azure ServiceBus Queue**를 사용 ← 게임에도 충분(하답니다)

구현할 때 명심할 것

- 에러메시지가 충분히 상세하니 성실히 읽습니다.
 - 예시: "Try making job classes public and methods public static"
 - 개발자도 **Trace.WriteLine(...);** 으로 로그에 출력을 할 수 있음.
- Azure Web Sites의 공동운명체
 - Web Sites가 멈추면 같이 멈춤.
 - Web Sites가 instance scaling하면 같이 scaling 복제 실행. (싱글톤 가능)
 - AlwaysOn (Basic/Standard tier) 아니면 같이 죽음
 - Free/Shared tier는 Continuous 보장 못함
- 소스컨트롤로 자동 생성된 것의 이름은 "deployedJob"으로 생성
- 툴을 적극적으로 활용하면 좋음
 - [Azure Management Studio](#) (유료)
 - [CloudBerry Explorer](#) (무료)
 - [Azure Storage Explorer](#) (무료)

돌발 퀴즈

Azure WebJobs의 코드네임은 무엇입니까?

Azure - Globalization

글로벌 대응을 위한 세가지



Load-balancing



Geo-redundant



Scaling

Load Balancing

Azure Traffic Manager를 필수로 사용

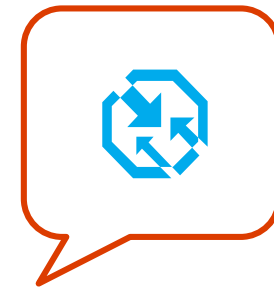
- Azure Web Sites와 클라우드 서비스(VM, Web Role)의 부하 분산용

Load balancing은 세가지 모드로 동작

- Performance
- Failover
- Round-robin

Geo-redundant

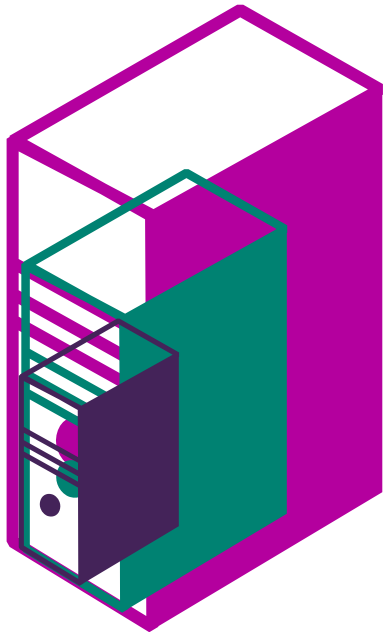
- 지역별로 서버를 설치하면 얻는 장점은?
 - 최적의 응답시간을 확보
- Azure의 정기 점검은 1달 최소 1회
 - ➔ 최소 2개를 운용하는 것이 센스!
- Azure Traffic Manager 필수 적용
 - 믿고 쓰는 Traffic Manager 최적 조건으로 자동 라우팅
 - 심지어 다른 클라우드 또는 로컬 호스팅과도 연계 가능



Scaling의 선택

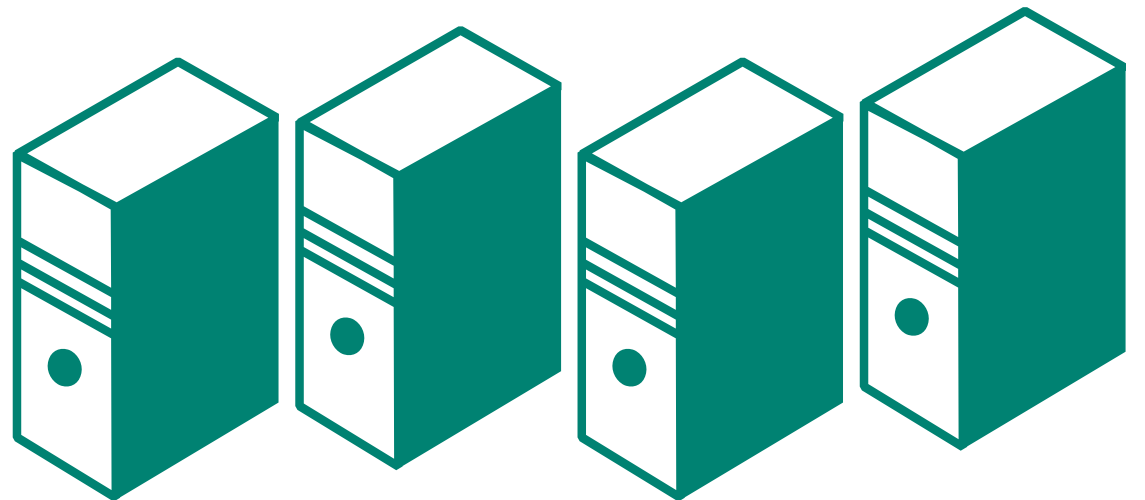
Scale Up (수직상승)

- 기존의 노드의 시스템 리소스를 업그레이드하여 성능을 확장
(메모리, CPU)

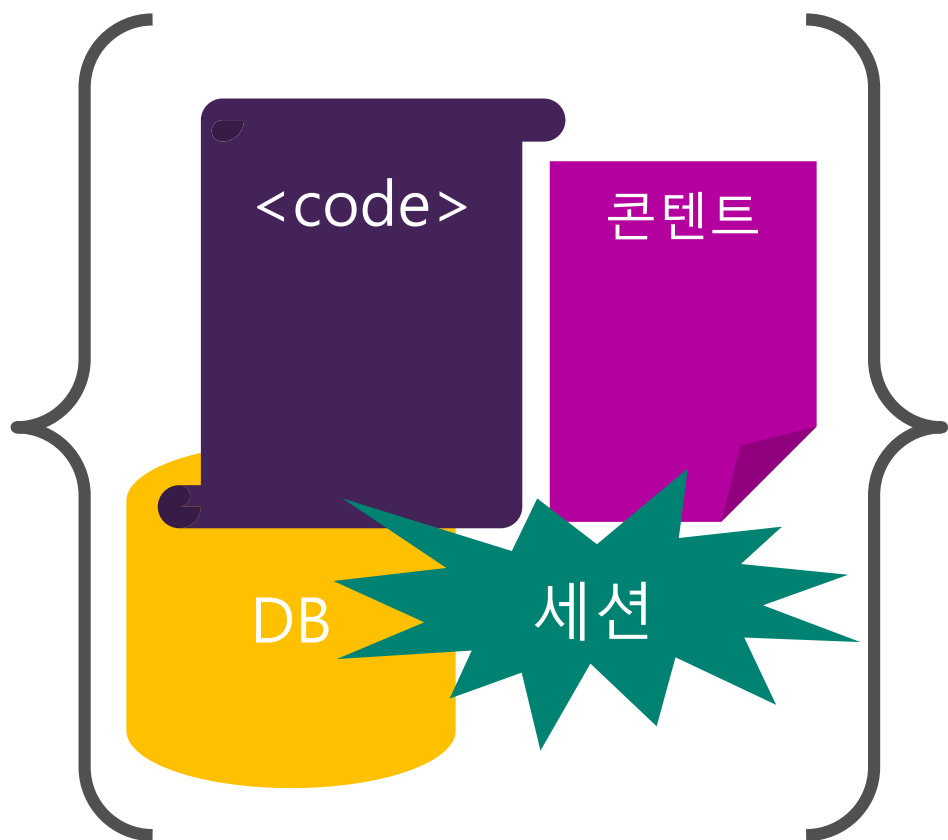


Scale Out (수평확장)

- 동일한 구성의 노드를 추가하여 시스템의 리소스를 확장

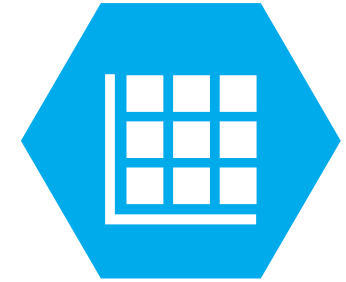
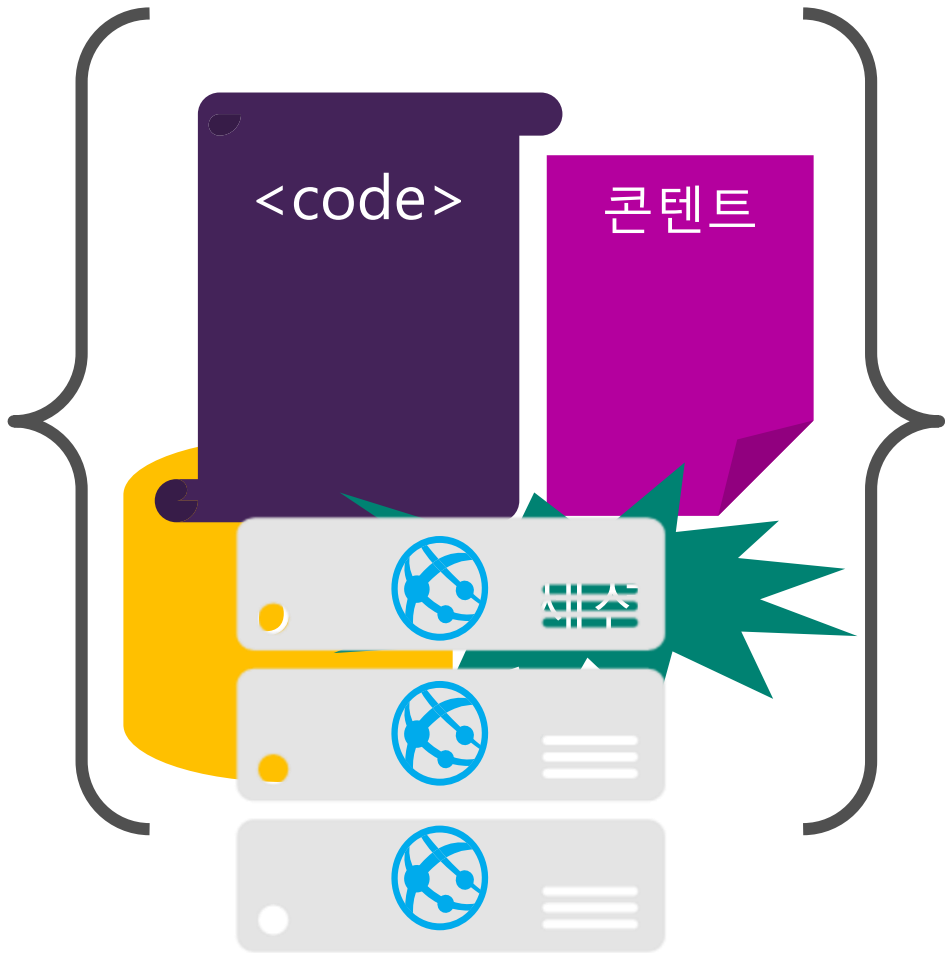


1차적인 Web Sites의 사용



테이터베이스는 로컬저장소를 이용
세션정보는 로컬 메모리에 저장
이미지는 Azure Web Site에 저장
Stateful 응용 프로그램

조금 더 클라우드 기반의 웹 사이트



조금 더 클라우드적인 구성

클라우드기반 데이터베이스 (Azure SQL Database)

웹 콘텐츠의 Blob저장소의 사용 (Azure Storage)

Stateless 웹사이트

- Non-Sticky 세션

수평적인 웹 사이트 확장

클라우드 스타일의 웹 사이트

Auto Scaling 설정

Web Site에 최적화된 코드

SQL Database의 사용

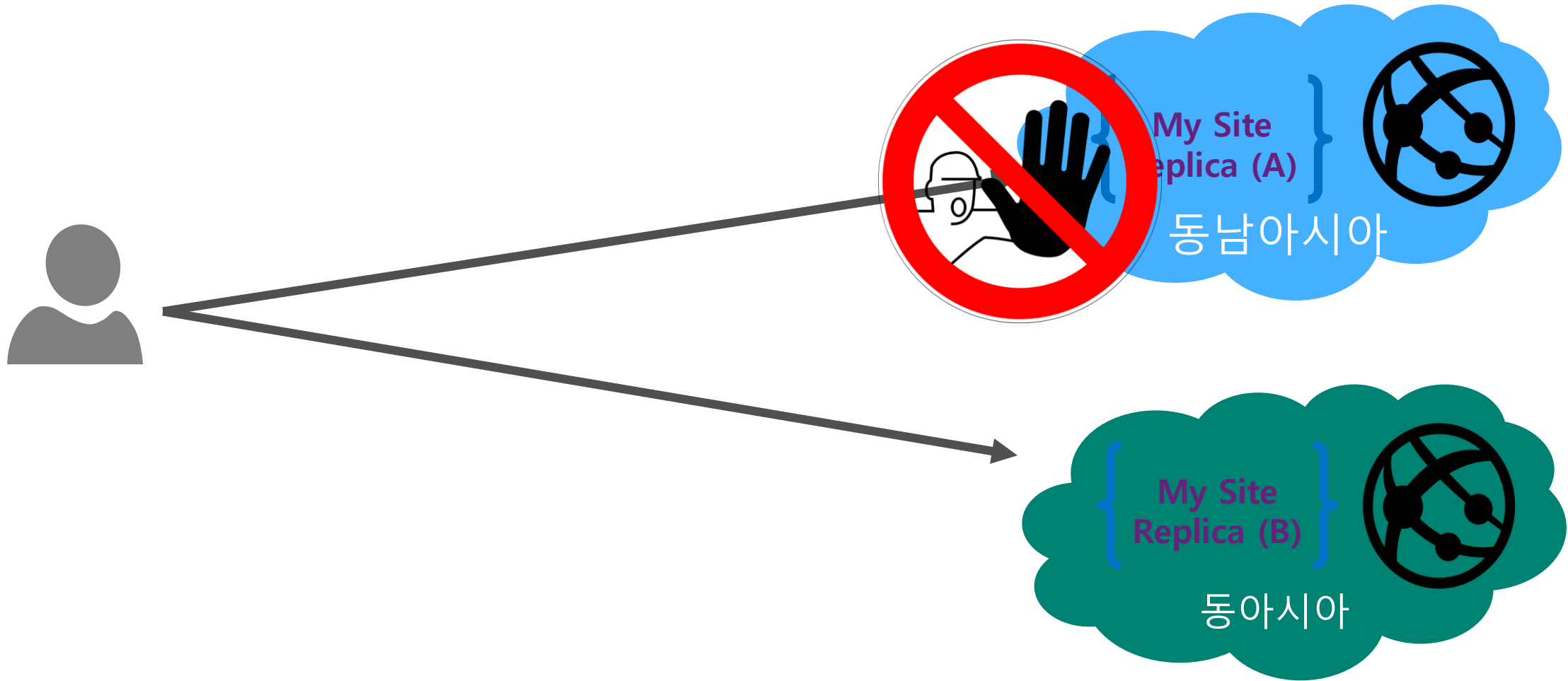
캐시 계층의 추가

이미지 및 콘텐츠 그리고 *.js 및 *.css파일의 CDN 사용

기타 클라우드 특화된 서비스의 사용 (Blob, Table)



글로벌 웹 사이트의 구현



지역 웹 사이트의 특징

- 웹 사이트 호스팅 환경이 단일 지역에만 존재
- 지역 서버에 모든 이미지가 저장
- 데이터베이스가 로컬영역에 위치

글로벌 웹 사이트의 지향점

- 다중 지역을 통한 Active / Active 복제 구성

글로벌 웹 사이트의 장점

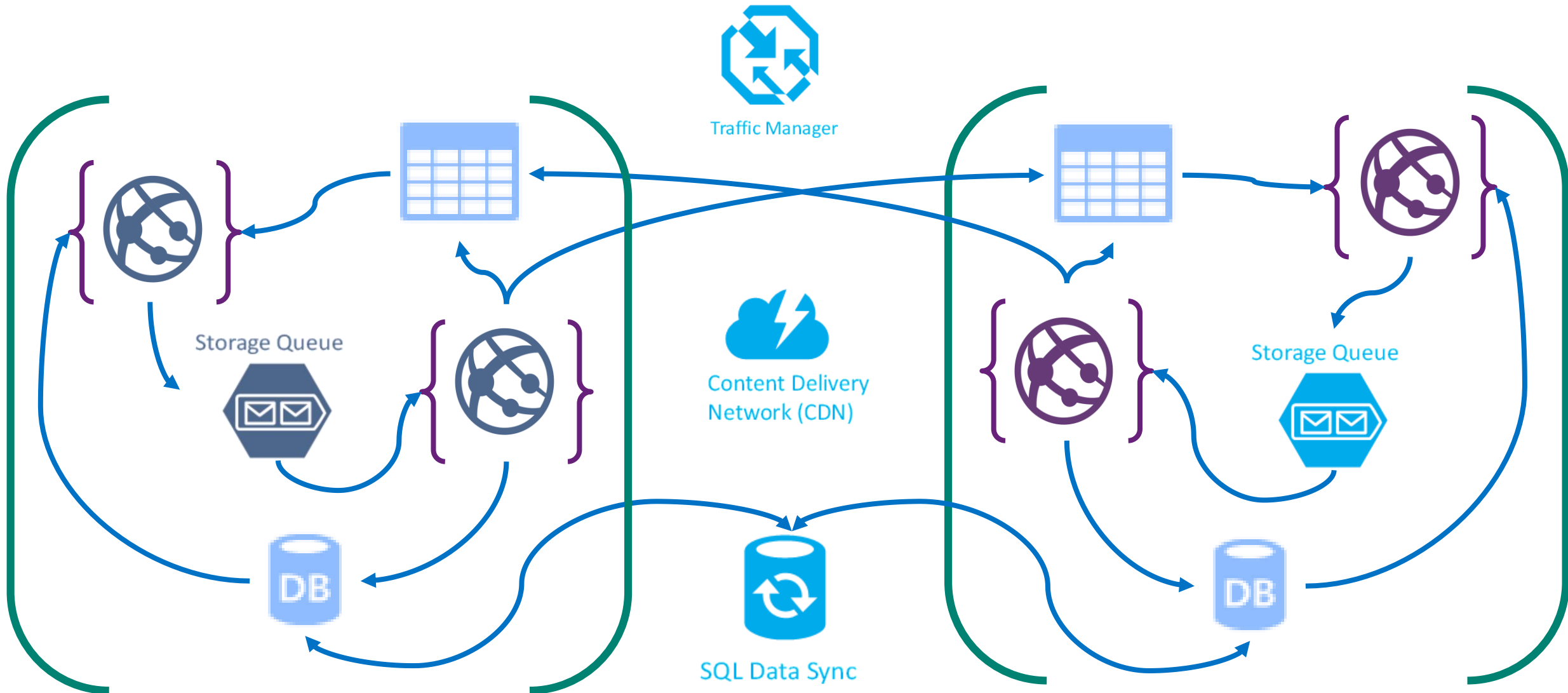
- 대규모의 사용자 접속의 처리
- 지역별로 안정된 속도 제공
- 고가용성 확보 및 복구환경 구축

데모

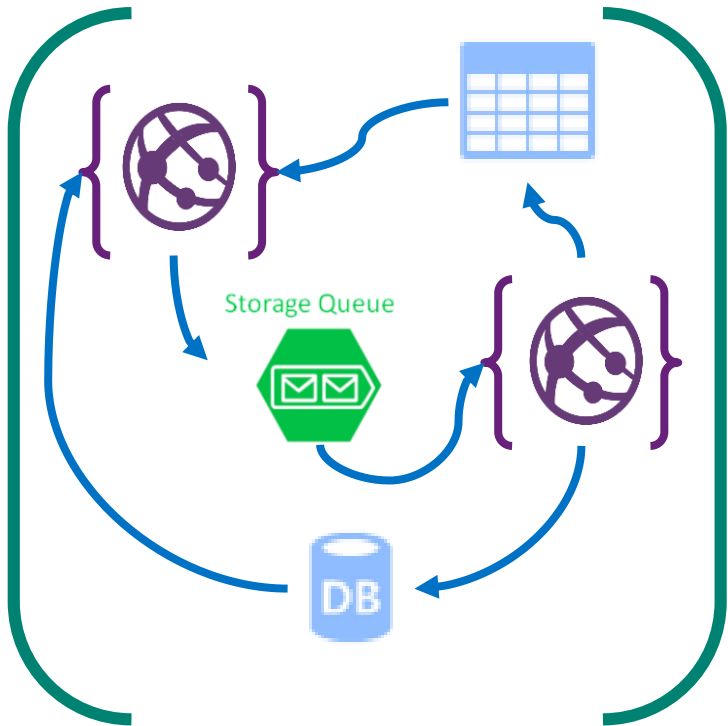
Azure Auto-Scaling

Scale Up/Out 그리고 Scheduler

글로벌 웹 사이트를 위한 구조



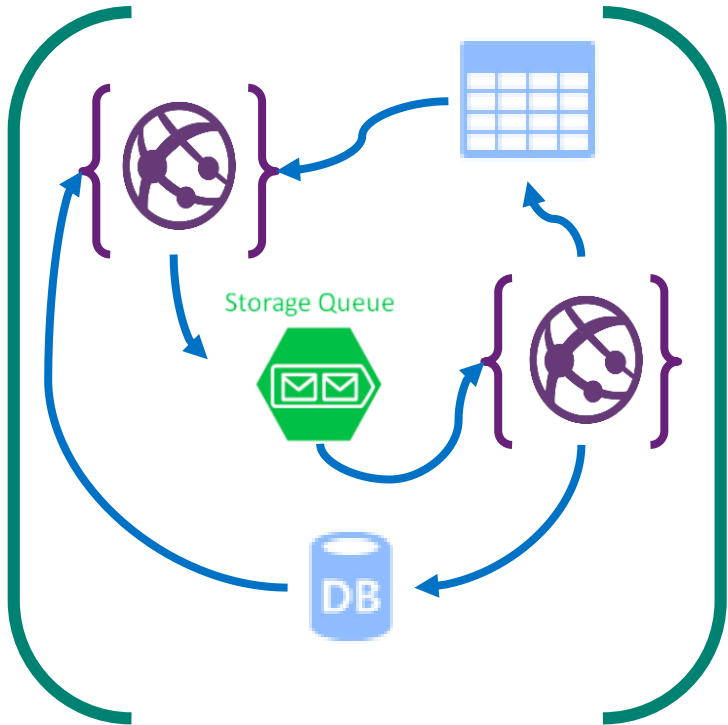
글로벌 웹 사이트 구성



- 원격지역 DC에 이미지의 복사
- DB를 업데이트하기 위하여 큐를 사용 (CQRS*)
- WebJob을 통한 비동기 데이터 처리
- 트래픽 관리자 사용
- 배포의 제어 및 동기화 (Site Slots)

* Command Query Responsibility Segregation

글로벌 웹 사이트의 구성



- 이벤트 기반으로 DB동기화를 위하여 큐를 사용
- DB의 동기화를 위한 최소한의 데이터 구성 (비용절감)
- Active/Active 상태에서의 의존성

돌발 퀴즈

Azure WebSites는 **무료로** 최대 몇 개까지 사용할 수 있나요?

Azure WebSites 이럴 때 쓰세요

- 중소규모 웹사이트에 글로벌 대응이 필요할 때 최적
- Azure PaaS 제품군과의 다양한 연결로 OS관리 부담없이 구축하고 싶을 때
- 서비스 유형이 CRUD에서 벗어나지 않을 때
- Cloud App의 빠른 테스트 또는 테스트서버 용으로도 아주 좋음
- 비용대비 성능에 민감하지 않은 서비스
- Azure를 처음 맛보고 싶을 때, 좋은 에피타이저.

요약

- Azure Web Sites 만으로도 온전한 웹 서비스가 가능하다.
- 2년째 운용 중이며 신뢰가 있음.
- 간단하고 빠르므로 협업하기에 좋음.
- 글로벌 대응에 가장 빠른 방법.

참고자료: Azure WebJobs

- Azure WebJobs 소개자료

- 기초: <http://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/web-sites-create-web-jobs/>
- 간단: <http://www.hanselman.com/blog/IntroducingWindowsAzureWebJobs.aspx>
 - 주의: ConnectionString은 AzureWebJobsStorage, AzureWebJobsDashboard으로 변경됨.
- 다양: <http://blogs.msdn.com/b/jmstall/archive/2014/02/18/azure-storage-bindings-part-1-blobs.aspx>
- 복합: <http://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/websites-dotnet-webjobs-sdk-get-started/>
- 싱글톤: <https://github.com/projectkudu/kudu/wiki/Web-jobs>
- 로깅: <http://blog.amitapple.com/post/2014/06/azure-website-logging/#.VCFc3Y0cTIU>

- Azure WebJobs 공식 예시 7종 세트

- <https://github.com/azure/azure-webjobs-sdk-samples>

- Azure 커뮤니티

- Facebook: <https://www.facebook.com/groups/krazure/>

