

Geliştiriciler İçin Google Cloud Platform

M.Atıf Ceylan
@atifceylan



- ☐ Google Cloud Platform
- ☐ Servis Türleri
- ☐ App Engine



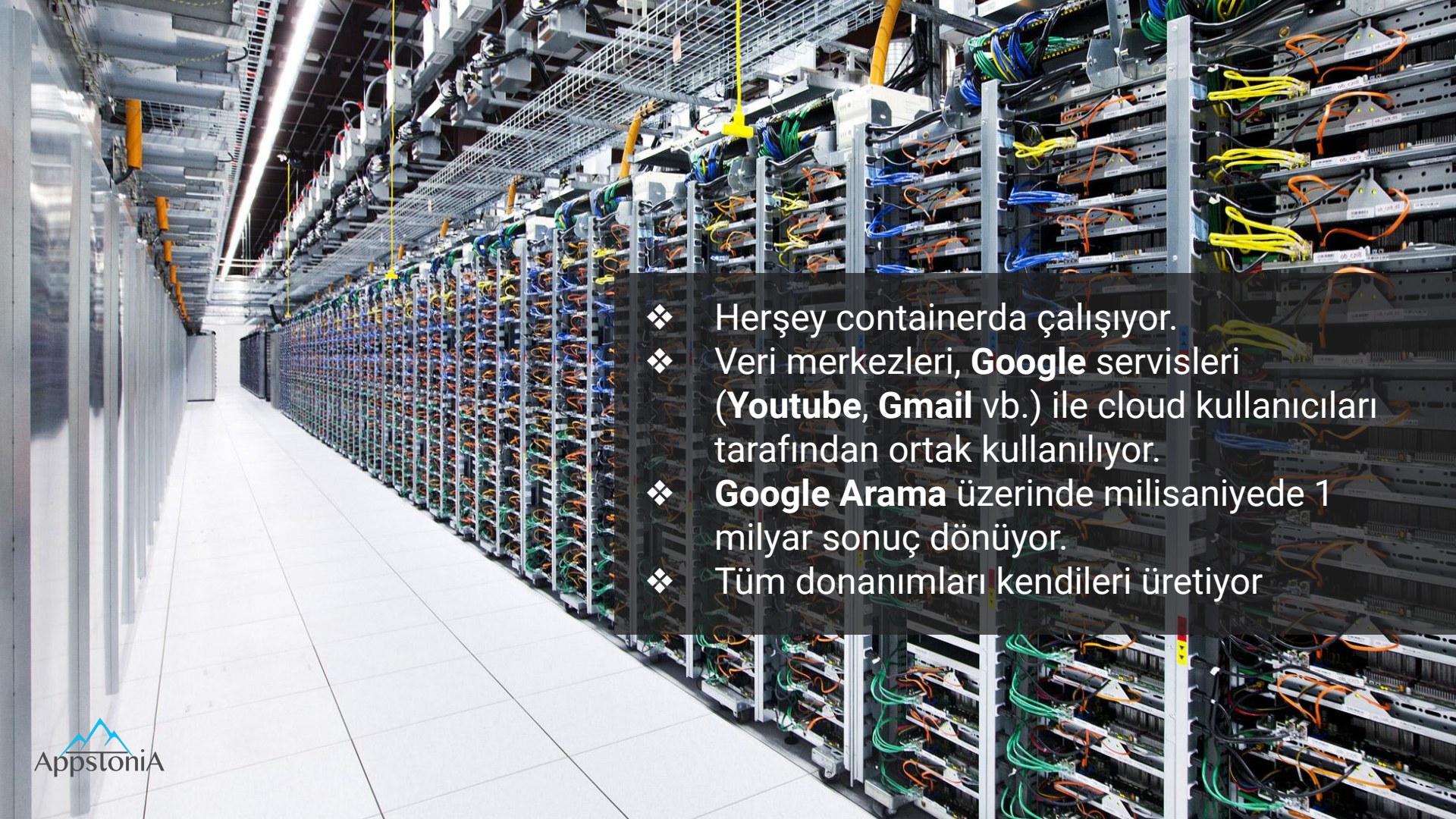
Google Cloud Platform

Google-Grade Networking

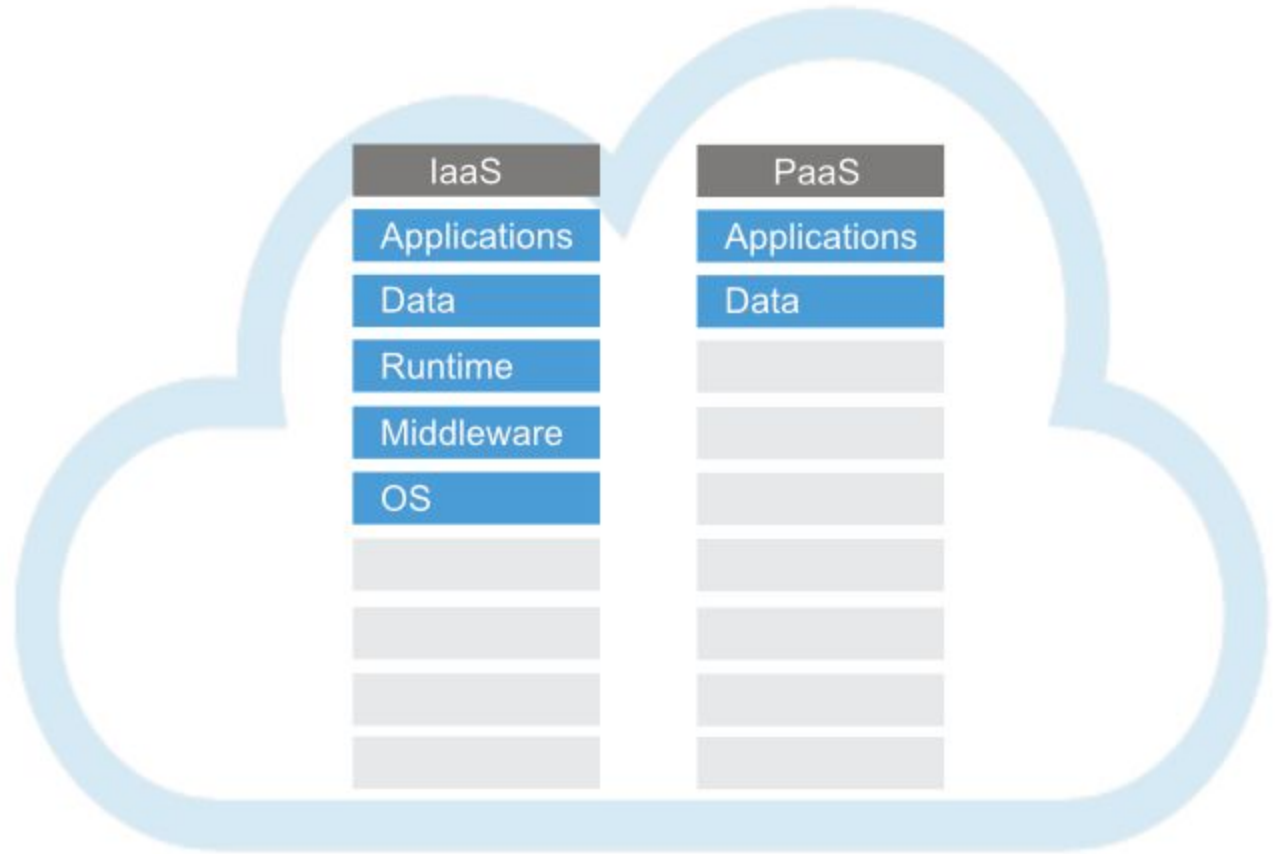
134 bağlantı noktası
20 bölge
61 zone

160.000+ km fiber kablo

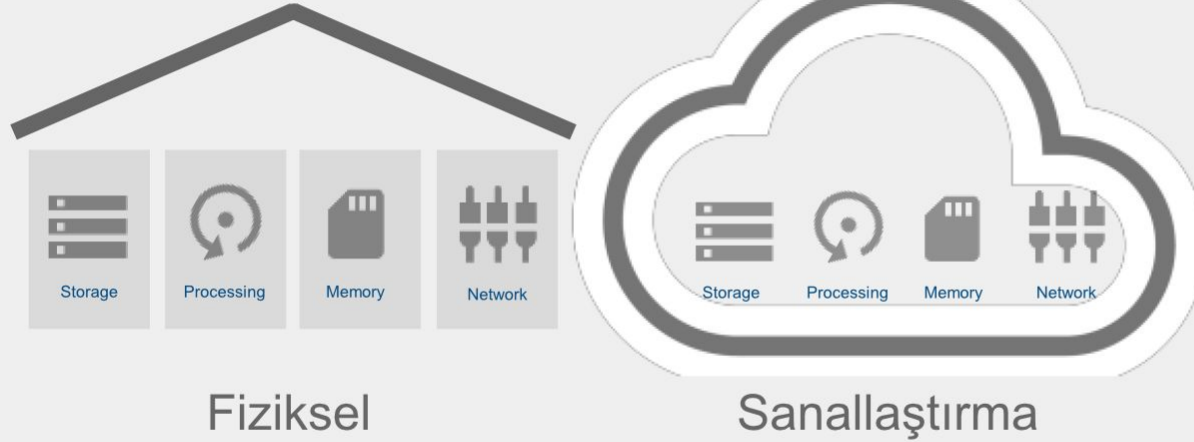


- 
- ❖ Herşey containerda çalışıyor.
 - ❖ Veri merkezleri, **Google** servisleri (**Youtube**, **Gmail** vb.) ile cloud kullanıcıları tarafından ortak kullanılıyor.
 - ❖ **Google Arama** üzerinde milisaniyede 1 milyar sonuç dönüyor.
 - ❖ Tüm donanımları kendileri üretiyor

Geleneksel
Applications
Data
Runtime
Middleware
OS
Storage
Networking
VM
Servers

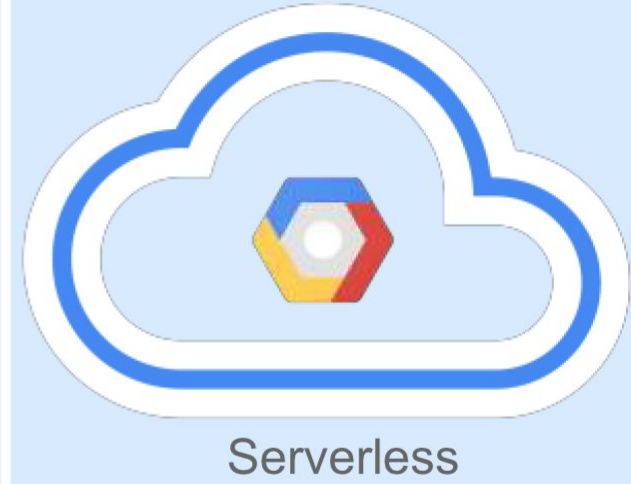


Şimdi

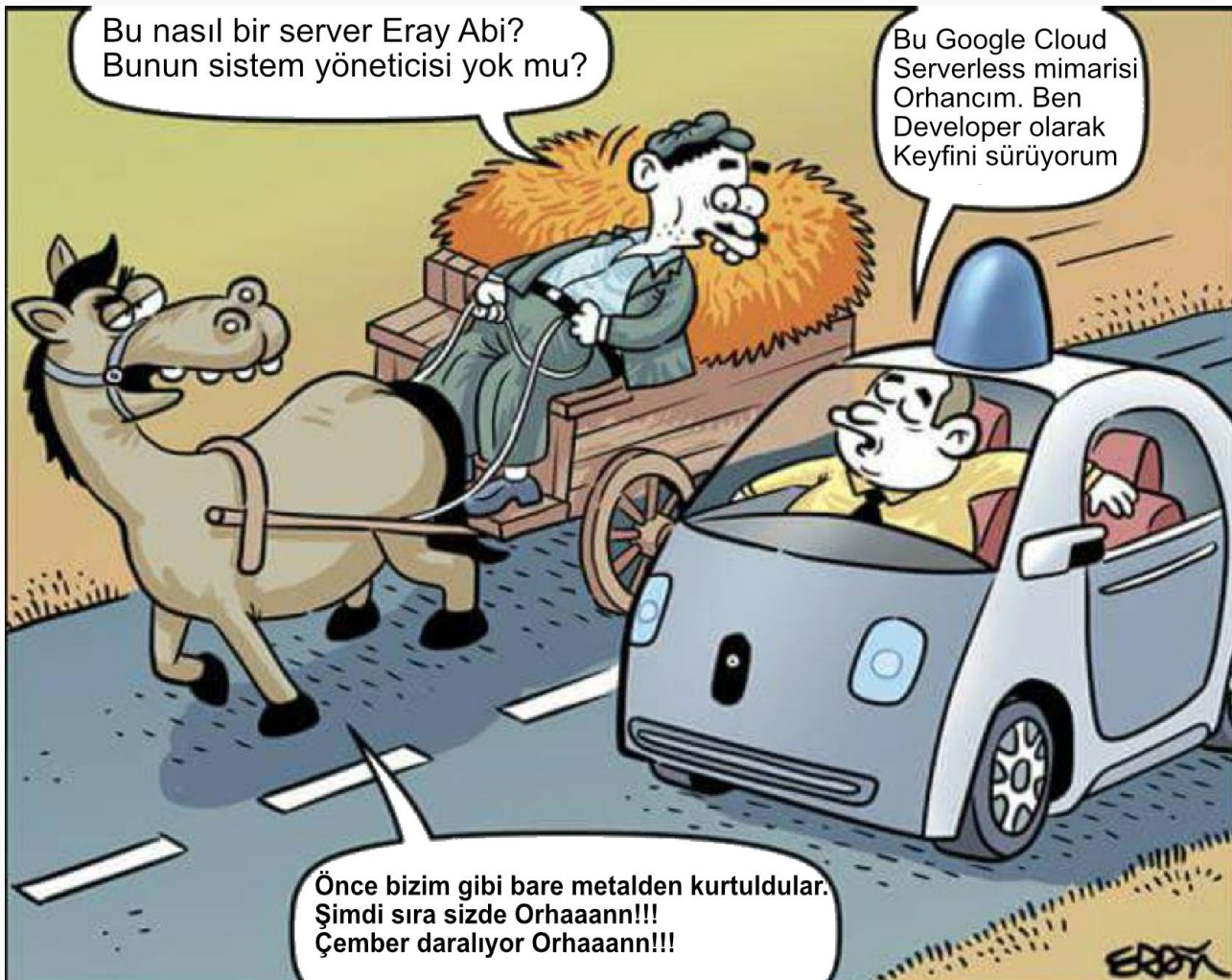


Yönetim, bakım, kullanıcı konfigürasyonu

Gelecek



Tamamen otomatik



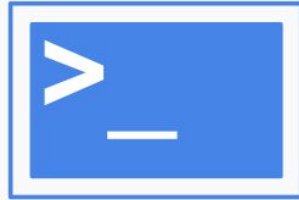
Cloud Web Console

Web Arabirimi



Cloud Shell ve Cloud SDK

Komut Satırı



Cloud Console Mobile App

iOS ve Android



REST API

Özel Uygulamalar



Compute



Compute Engine



Kubernetes Engine



App Engine



Cloud Functions

Big Data



BigQuery



Cloud Dataflow



Cloud Dataproc



Cloud Datalab



Cloud Pub/Sub



Genomics

Storage & Database



Cloud Storage



Cloud Bigtable



Cloud Datastore



Memorystore



Cloud SQL



Cloud Spanner



Persistent Disk



Cloud Filestore

Machine Learning



Cloud Machine Learning



Cloud Vision API



Video Intelligence API



Cloud TPU



Cloud Natural Language API



Cloud Translation API



Cloud Speech API



Cloud Jobs API

Yönetim & Geliştirici Araçları



Stackdriver



Monitoring



Logging



Cloud Shell



Error Reporting



Trace



Cloud Deployment Manager



Container Registry



Debugger



Cloud Endpoints



Cloud Console



Source Repositories



Cloud Mobile App



Cloud Billing API



Cloud APIs



Cloud Build



**Compute
Engine**

IaaS



**Kubernetes
Engine**

Hybrid



**App
Engine**

PaaS



**Cloud
Functions**

Serverless
logic



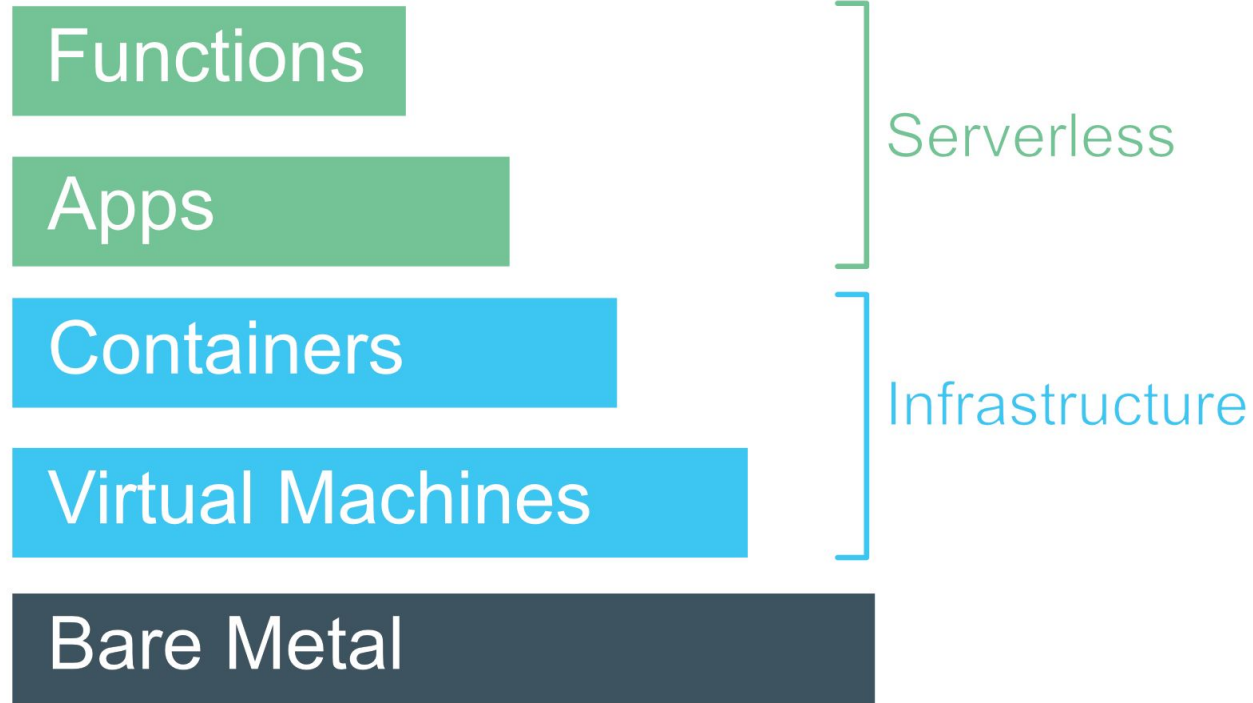
**Yönetilen
Servisler**

Otomatik
Elastik
Kaynaklar



Yönetilen Alt Yapı

Dinamik Alt Yapı

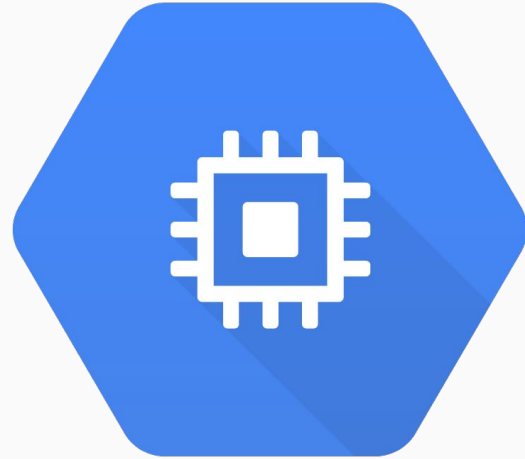


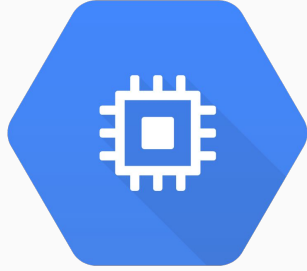
Computing

Compute Engine

Containers

Serverless Computing





Compute Engine (IaaS)

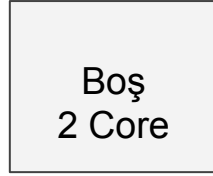
Konfigürasyon, yönetim ve izleme sizin sorumluluğunuzdadır.

Google, kaynakları sizin için sağlar ve alt yapının işletilmesi Google'a aittir. Ancak üzerindeki servislerin çalışmasından siz sorumlusunuz.

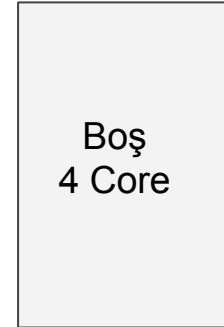
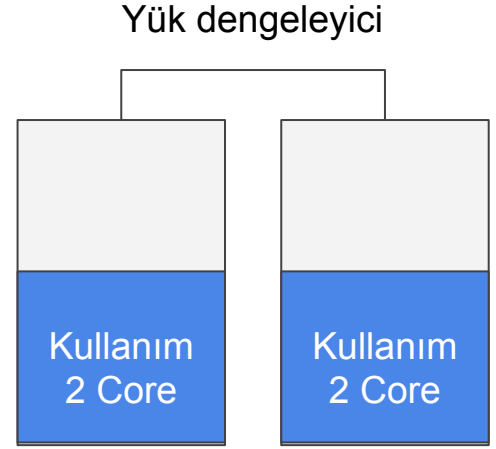
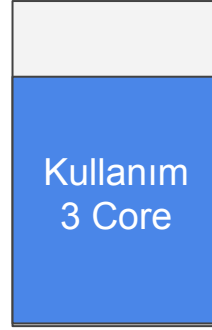
Serverless mimariye uygun olmayan yapılar veya eski projelerin GCP'ye taşınması için uygun ortamdır.

Bazı durumlarda maliyet avantajı sağlar.

Cloud TPU ve GPU desteği var.



Yük artışı

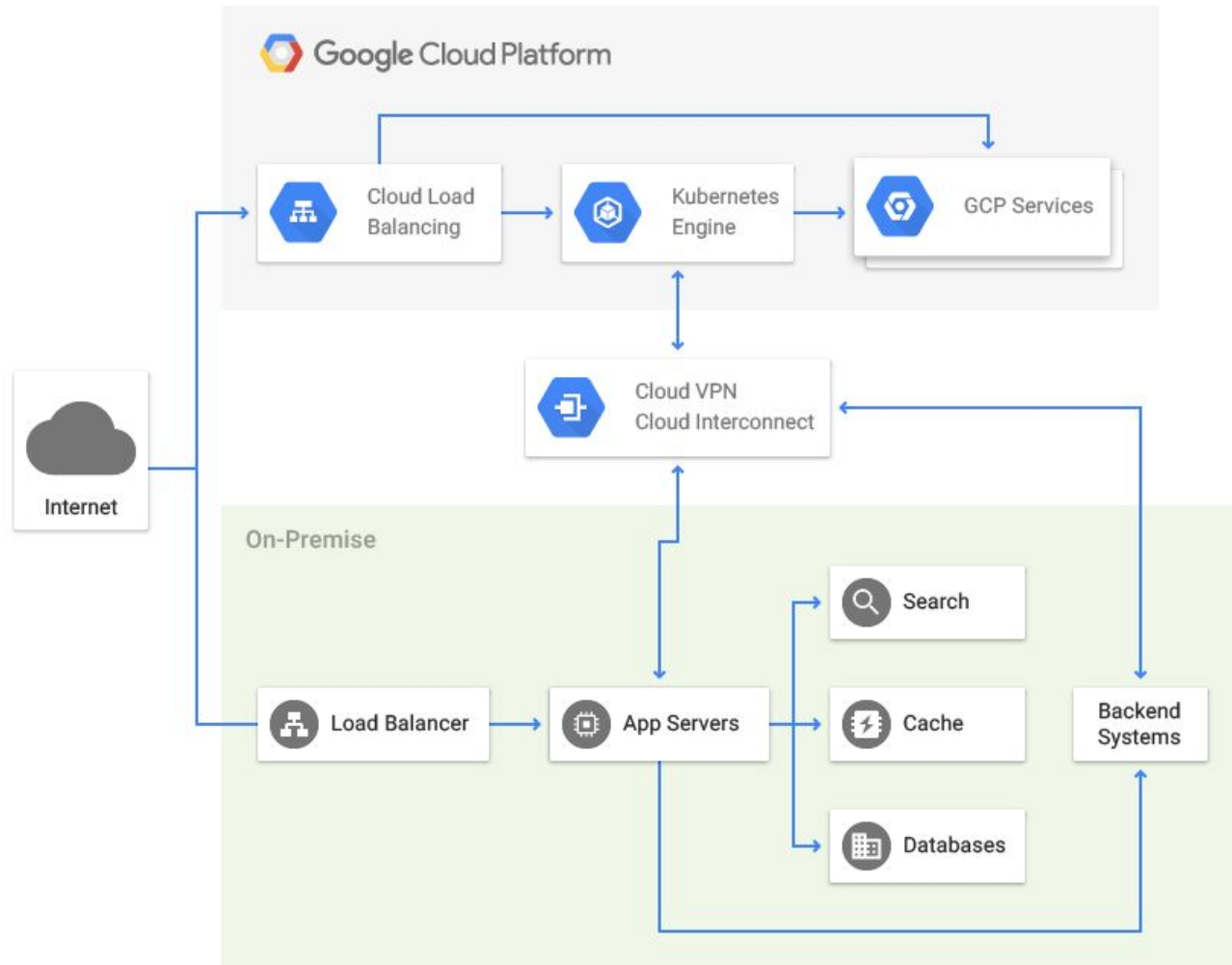


Containers

Google Kubernetes Engine (CaaS)



- ❑ On-premise veya hibrit cloud esnekliği, kod odaklı yaklaşım.
- ❑ Load Balancer, storage, networking ve diğer GCP servisleri ile entegre edilebilir.
- ❑ Güvenlik ve yetkilendirme için IAM ile entegre edilebilir.
- ❑ Container imajlarınız için, Google Container Registry, Cloud Source Repositories, GitHub, Bitbucket kullanabilirsiniz.
- ❑ Cloud TPU ve GPU desteği.
- ❑ Dikey olarak Pod autoscaling yapabilirsiniz (Beta).





App Engine (PaaS)

Serverless

Yönetilen, alt yapıdan bağımsız, kod odaklı bir servis.

Belirlediğiniz sınırlar içerisinde, anlık, otomatik genişleme olanağı.

Java, PHP, Python, Go, Node.js, Ruby, C# veya custom runtimes.

App Engine SDK kullanarak local ortamınızda test ve geliştirme yaparak uygulamanızı simüle edebilirsiniz.



Cloud Functions (FaaS)

Serverless

Basit, tek amaçlı işler için
microservice mimarisi.

Sıfır yönetim maliyeti.

Her çalıştırma için ödeme modeli.

Otomatik genişleme yapısı.

Event-oriented.

Uygulama değil fonksiyon
deployment.

Node.js 8 ve 10 (beta), Go 1.11,
Python 3.7 ortamları



Cloud Functions



Create function

Name ?

merhaba-uzayli

Memory allocated

256 MB

Trigger

HTTP

URL

<https://europe-west1-sunum-ornek.cloudfunctions.net/merhaba-uzayli>

Source code

- ☒ Inline editor
- ☐ ZIP upload
- ☐ ZIP from Cloud Storage
- ☐ Cloud Source repository

Runtime

Go 1.11



Cloud Functions



Create function

[function.go](#)

go.mod

```
3
4 import (
5     "encoding/json"
6     "fmt"
7     "html"
8     "net/http"
9 )
10
11 // HelloWorld prints the JSON encoded "message" field in the
12 // of the request or "Hello, World!" if there isn't one.
13 func MerhabaUzayli(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {
14     var d struct {
15         Message string `json:"message"`
16     }
17     if err := json.NewDecoder(r.Body).Decode(&d); err != nil
18         fmt.Fprint(w, "Merhaba Uzayli!")
19     return
20 }
21 if d.Message == "" {
22     fmt.Fprint(w, "Merhaba Uzayli!")
23     return
24 }
25 fmt.Fprint(w, html.EscapeString(d.Message))
26 }
27
```

Function to execute ?

MerhabaUzayli

Araçlar

Yönetim Araçları
Geliştirici Araçları
Loglama ve İzleme
Entegrasyon ve API





Cloud Source Repositories

- ❑ Private Git repo servisi
- ❑ Cloud Build, App Engine, Stackdriver, and Cloud Pub/Sub ile entegre.
- ❑ Limitsiz ve ücretsiz.
- ❑ GitHub ve Bitbucket'tan kodunuzu yansılayabilirsiniz.
- ❑ Kod değişiklikleri push edildiğinde Cloud Build aracılığı ile branch veya tag bazlı tetikleyici çalıştırarak CI için süreç otomatize edebilir ve GCP servislerine otomatik deployment yapabilirsiniz.



Cloud Container Registry

- ❑ Docker imajlarınız için private registry.
- ❑ Gelişmiş güvenlik ve erişim denetimi.
- ❑ Cloud Source Repositories, GitHub ve Bitbucket repolarınızdaki kodu build edip dağıtıma hazır hale getirme.
- ❑ Cloud Build ile mevcut CI/CD pipelinelarla entegrasyon.
- ❑ Kubernetes Engine, App Engine, Cloud Functions veya Firebase'e doğrudan deploy olanağı.
- ❑ Native Docker araçları desteği.

Storage

Object Storage

Databases

Block Storage

Dosya Sistemi



Cloud Storage (Object Storage)



- ❑ Coğrafi olarak yedekli.
- ❑ Yüksek ölçeklenebilirlik ve sınırsız büyüme olanağı.
- ❑ Versiyonlama desteği.
- ❑ Kullandığınız alan kadar ödersin.
- ❑ Low latency, high QPS.
- ❑ Nearline, Coldline seçenekleri.

Cloud SQL (İlişkisel Veritabanı)



- ❑ PostgreSQL, MySQL
- ❑ Yönetilebilir, anlık yedekli (replicated), çevrimdışı yedekli (offline backup)
- ❑ Bölge bazlı replikasyon.
- ❑ Otomatik failover yönetimi.
- ❑ Her yerden erişim.
- ❑ Yüksek performans.



Cloud Spanner

- ❑ Yönetilebilir
- ❑ Mission-critical işler için ideal.
- ❑ Global olarak dağıtık (distributed) yapı.
- ❑ ACID uyumlu ilişkisel model.
- ❑ Yatayda büyüme.
- ❑ Yüksek erişilebilirlik.



Cloud Bigtable

- ❑ Apache HBase uyumlu NoSQL veritabanı.
- ❑ Çok büyük veri (binlerce petabyte) ile yük altında bile yüksek performans/low latency gerektiren işlerde kullanılan Bigdata veritabanıdır.
- ❑ Google kendi servislerinde (Gmail, Search, Analytics, Maps) kullanıyor.
- ❑ IoT, kullanıcı verilerinin veya finansal verilerin analizi gibi konularda tercih edilebilir.

Cloud Datastore / Firestore



- Dağıtık, hiyerarşik, key/value NoSQL veritabanı.
- ACID desteği gerektiren durumlarda Bigtable için bir alternatif.
- SQL tarzı sorgulamalar yapabilirsiniz.
- Backup/Restore yapabilirsiniz.
- JSON API veya ORM'ler ile erişebilirsiniz.



Cloud Filestore

- ❑ Yönetilen, paylaşımlı NFS dosya sistemi.
- ❑ Ortak klasör kullanımı gerektiren durumlarda Block Storage (persistent disk) için önemli bir alternatif.
- ❑ Standart (1000 IOPS) ve Premium (25000 IOPS) seçenekleri ile yüksek performans ihtiyacına cevap verebilir.



Memorystore (Redis)

- ❑ Yönetilen, ölçeklenebilir redis servisi.
- ❑ Sıfır kod değişikliği ile geçiş imkanı.
- ❑ Her bir instance için 300GB büyüklüğe ve 12Gbit/s network'e kadar çıkabilir.
- ❑ Yüksek erişilebilirlik desteği.

Esnek bir servis, **App Engine (PaaS)**

Serverless

Kodla, alt yapı ile ilgilenme.

Favori dilinde geliştirme yap.

Bir tıkla kodunu deploy et.

Security Scanner ile güvenlik taraması yap.

Teşekkürler

M.Atıf Ceylan

@atifceylan

