

Yüksek Kullanılabilirlik ve Olay Kurtarma:

Proje: Bu proje, bir web uygulamasının kesintisiz çalışmasını sağlamak ve veri kaybı riskini azaltmak için yüksek kullanılabilirlik ve olay kurtarma önlemleri uygulamayı hedeflemektedir.

Proje Açıklaması: Bu proje, yüksek kullanılabilirlik ve olay kurtarma sağlamak için Amazon Web Services (AWS) kullanılarak bir web uygulamasının altyapısını oluşturmayı amaçlamaktadır. Projede, çoklu bölgelerde çalışan bir Amazon RDS veritabanı, S3 ile dağıtılan statik içerik, CloudFront ile içerik dağıtım ağı yapılandırması, Elastic Beanstalk veya Lambda ile uygulama sunucusu dağıtımı ve veri senkronizasyonu ve yedekleme için hizmetler kullanılacaktır.

Projenin Temel Adımları:

- Multi-AZ yapılandırmasına sahip Amazon RDS veritabanı örneği oluşturun.
- S3 kullanarak web uygulamasının statik içeriğini dağıtılması.
- AWS CloudFront ile içerik dağıtım ağı (CDN) yapılandırması yapılması.
- AWS Elastic Beanstalk veya AWS Lambda gibi hizmetlerle uygulama sunucusunu dağıtılması.

Proje İçin Kullanılacak Amazon Hizmetleri

- Amazon RDS
- Amazon S3
- AWS CloudFront
- AWS Elastic Beanstalk
- AWS Lambda

Amazon Database

AWS tarafından sunulan çeşitli veritabanı hizmetlerini içeren bir koleksiyondur.

1. Amazon RDS (Relational Database Service): İlişkisel veritabanları için sunulan hizmettir. MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server ve Amazon Aurora gibi popüler veritabanı motorlarını destekler.
2. Amazon DynamoDB: Tamamen yönetilen, hızlı ve ölçeklenebilir bir NoSQL veritabanıdır. Yüksek performans, otomatik ölçeklendirme ve esnek veri modelleme özellikleri sunar.
3. Amazon ElastiCache: İşlem hızını artırmak için yönetilen bir önbellek hizmetidir. Memcached ve Redis gibi popüler önbellek motorlarını destekler.
4. Amazon Neptune: Grafları temel alan yönetilen bir graf veritabanıdır. İlişkisel bağımlılıkları olan verileri depolamak ve sorgulamak için idealdir. Amazon Redshift: Veri ambarı hizmetidir. Büyük miktarda veriyi depolamak, işlemek ve analiz etmek için kullanılır. Paralel sorgulama yetenekleri ve kolay entegrasyon özellikleri sunar.
5. Amazon Neptune: Grafları temel alan yönetilen bir graf veritabanıdır. İlişkisel bağımlılıkları olan verileri depolamak ve sorgulamak için idealdir. Amazon Redshift: Veri ambarı hizmetidir. Büyük miktarda veriyi depolamak, işlemek ve analiz etmek için kullanılır. Paralel sorgulama yetenekleri ve kolay entegrasyon özellikleri sunar.

Multi-AZ Yapılandırmasına Sahip Amazon RDS Veritabanı Örneği Oluşturulması

Amazon Management System üzerinde RDS olarak arama yapıp yeni bir database oluşturmak için gerekli adımlar oluşturulur. Veritabanı içerisinde istenilen veritabanı seçilir, kullanıcı adı – parola gibi gereksinimler girildikten sonra “Availability & durability” alanında “Multi-AZ DB Instance” seçeneği seçilir. Multi-AZ DB Cluster, Amazon Aurora gibi dağıtık veritabanı motorlarında kullanılan bir yapılandırma değildir. Bu yapılandırmada, veritabanı birincil (primary) ve yedek (replica) olmak üzere en az iki Availability Zone'da (AZ) bulunan veritabanı örneklerinden oluşur. Multi-AZ DB Instance ise Amazon RDS'in diğer veritabanı motorları için sunulan bir yüksek kullanılabilirlik seçeneğidir. Bu yapılandırmada, birincil veritabanı örneği ve yedek örneği birbirinden farklı Availability Zone'larında yer alır. Birincil örnek üzerindeki veri ve yapılandırma otomatik olarak yedek örneğe aktarılır ve yedek örnek, birincil örnek hizmet dışı kalırsa otomatik olarak devreye alınır.

DB identifier database-1	CPU -	Status ⓘ Modifying	Class db.m5gd.large
Role Instance	Current activity	Engine MySQL Community	Region & AZ eu-central-1c
Connectivity & security Monitoring Logs & events Configuration Maintenance & backups Tags			
Instance			
Configuration	Instance class	Storage	Performance Insights
DB Instance ID database-1	Instance class db.m5gd.large	Encryption Enabled	Performance Insights enabled Turned on
Engine version 8.0.32	vCPU 2	AWS KMS key aws/rds	AWS KMS key aws/rds
DB name -	RAM 8 GB	Storage type General Purpose SSD (gp3)	Retention period 7 days
License model General Public License	Availability	Storage 200 GiB	
Option groups default:mysql-8-0 ⓘ in sync	Master username xxxx	Provisioned IOPS 3000 IOPS	
Amazon Resource Name (ARN) ❏ xxxx	Master password *****	Storage throughput 125 MiBps	
Resource ID xxxx	IAM DB authentication Not enabled	Storage autoscaling Enabled	
Created time May 22, 2023, 03:40 (UTC+03:00)	Multi-AZ No	Maximum storage threshold 1000 GiB	
	Secondary Zone		
Maintenance			
Auto minor version upgrade Enabled	Maintenance window May 25, 2023 07:04 - 07:34 UTC+3	Pending maintenance none	Pending modifications Multi-AZ: Yes

AMAZON S3 (Simple Storage Service)

Amazon S3, bulut tabanlı bir depolama sistemidir. Kullanıcıların verileri depolamasına, yönetmesine ve bu verilere güvenli şekilde erişebilmesine olanak tanır.

S3 tanımlaması yaparken default olarak, dış ağdan gelen bütün istekler bloklanır.

- **Block public access to buckets and objects granted through new access control lists (ACLs):** Bu seçenek, yeni eklenen kovalar veya nesneler üzerinden verilen erişim kontrol listeleri (ACL'ler) ile halka açık erişimi engeller. Bu ayar, mevcut ACL'ler aracılığıyla S3 kaynaklarına halka açık erişim izni veren herhangi bir mevcut izni değiştirmez.
- **Block public access to buckets and objects granted through any access control lists (ACLs):** Bu seçenek, kovalar ve nesneler üzerinde halka açık erişim izni veren tüm ACL'leri görmezden gelir.
- **Block public access to buckets and objects granted through new public bucket or access point policies:** Bu seçenek, yeni kova ve erişim noktası politikaları aracılığıyla kovalar ve nesneler üzerinde halka açık erişim izni verilmesini engeller. Bu ayar, S3 kaynaklarına halka açık erişim izni veren mevcut politikaları değiştirmez.
- **Block public and cross-account access to buckets and objects through any public bucket or access point policies:** Bu seçenek, kovalar veya erişim noktaları üzerinde halka açık erişim izni veren politikaları görmezden gelir ve bu politikalar aracılığıyla yapılan hesaplar arası erişimi de engeller.

Amazon S3 hizmetinden create bucket seçeneği seçilerek yeni bir bucket oluşturulması sağlanır. Bucket için isim seçilir, "**Block all public access**" seçenekleri disable edilir ve diğer tüm ayarlar default olarak bırakılır.

General configuration

Bucket name

aws-sysops-project

Bucket name must be globally unique and must not contain spaces or uppercase letters. [See rules for bucket naming](#)

AWS Region

EU (Frankfurt) eu-central-1

Copy settings from existing bucket - optional

Only the bucket settings in the following configuration are copied.

Choose bucket

Block Public Access settings for this bucket

Public access is granted to buckets and objects through access control lists (ACLs), bucket policies, access point policies, or all. In order to ensure that public access to this bucket and its objects is blocked, turn on Block all public access. These settings apply only to this bucket and its access points. AWS recommends that you turn on Block all public access, but before applying any of these settings, ensure that your applications will work correctly without public access. If you require some level of public access to this bucket or objects within, you can customize the individual settings below to suit your specific storage use cases. [Learn more](#)

☐ **Block all public access**

Turning this setting on is the same as turning on all four settings below. Each of the following settings are independent of one another.

☐ **Block public access to buckets and objects granted through new access control lists (ACLs)**

S3 will block public access permissions applied to newly added buckets or objects, and prevent the creation of new public access ACLs for existing buckets and objects. This setting doesn't change any existing permissions that allow public access to S3 resources using ACLs.

☐ **Block public access to buckets and objects granted through any access control lists (ACLs)**

S3 will ignore all ACLs that grant public access to buckets and objects.

☐ **Block public access to buckets and objects granted through new public bucket or access point policies**

S3 will block new bucket and access point policies that grant public access to buckets and objects. This setting doesn't change any existing policies that allow public access to S3 resources.

☐ **Block public and cross-account access to buckets and objects through any public bucket or access point policies**

S3 will ignore public and cross-account access for buckets or access points with policies that grant public access to buckets and objects.



Turning off block all public access might result in this bucket and the objects within becoming public

AWS recommends that you turn on block all public access, unless public access is required for specific and verified use cases such as static website hosting.

☒ I acknowledge that the current settings might result in this bucket and the objects within becoming public.

Seilen bucketa gidilerek istenilen dosya bucketa yklenir. Dosyalar yklendikten sonra ilgili bucket adresine gidildiği zaman “Access Denied” hatası verecektir. Bunun birkaç sebebi olabilir fakat bu projede daha bucket policy eklenmediği için “Access Denied” hatası alırız. Bucket policy, S3 bucket'ına gelen istekleri nasıl işleyeceğini ve kimlerin hangi eylemleri gerçekleştirebileceğini kontrol etmek için kullanılır. Bucket policy eklemek için ilgili bucket sekmesinden “Permissions” tabında “Bucket Policy” seçeneğinde “Edit” seçilir ve altta verilen kod paracacığı bucket policy'e eklenir.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PublicReadGetObject",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::your-bucket-name/*"
      ]
    }
  ]
}
```

Version: JSON politika belirtimi için kullanılan versiyon numarasını belirtir.

Sid (Statement ID): Deklarasyonun benzersiz bir kimliėidir.

Effect: İzinlerin nasıl uygulanacağını belirler.

Principal: Eylemi gerçekleştiren kimliği belirler. Örneėin, belirli bir IAM kullanıcısı, IAM rolü veya AWS hesabı olabilir.

Action: İzin verilen veya reddedilen eylemleri belirtir.

Resource: Erişim izninin uygulanacağı ilgili bucket kaynağını belirtir.

İlgili işlemler yapıldıktan sonra S3 bucketa URL ile erişilebilir.

Amazon EC2 Instance'ın S3 Bucketa Bağlanması

EC2 instance'ı S3 bucketa bağlamak için EC2 instance'ına ssh ile bağlanıp awscli kurmak ve aws config ayarlarına access key ve secret access keylerini eklemek gerekmektedir.

SSH ile bağlandıktan sonra *"yum install awscli"* komutu ile awscli aracı kurulur. *"aws configure"* komutu ile gerekli bilgiler doldurulur. *"aws s3 cp /path/to/local/file s3://your-bucket-name/"* ile instance içerisindeki dosyalar s3 bucket'ına aktarımı sağlanır.

```
[root@ip-10-0-0-1-218 git]# aws s3 cp ./Responsive_Blog_Website s3://aws-sysops-project --recursive
upload: Responsive_Blog_Website/.git/description to s3://aws-sysops-project/.git/description
upload: Responsive_Blog_Website/.git/config to s3://aws-sysops-project/.git/config
upload: Responsive_Blog_Website/.git/HEAD to s3://aws-sysops-project/.git/HEAD
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-commit.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-commit.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/update.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/update.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/index to s3://aws-sysops-project/.git/index
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-push.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-push.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-rebase.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-rebase.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/push-to-checkout.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/push-to-checkout.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-receive.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-receive.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-merge-commit.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-merge-commit.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/pre-applypatch.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/pre-applypatch.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/logs/HEAD to s3://aws-sysops-project/.git/logs/HEAD
upload: Responsive_Blog_Website/.git/packed-refs to s3://aws-sysops-project/.git/packed-refs
upload: Responsive_Blog_Website/.git/hooks/prepare-commit-msg.sample to s3://aws-sysops-project/.git/hooks/prepare-commit-msg.sample
upload: Responsive_Blog_Website/.git/refs/heads/master to s3://aws-sysops-project/.git/refs/heads/master
upload: Responsive_Blog_Website/.git/info/exclude to s3://aws-sysops-project/.git/info/exclude
upload: Responsive_Blog_Website/.git/logs/refs/remotes/origin/HEAD to s3://aws-sysops-project/.git/logs/refs/remotes/origin/HEAD
upload: Responsive_Blog_Website/.git/refs/remotes/origin/HEAD to s3://aws-sysops-project/.git/refs/remotes/origin/HEAD
upload: Responsive_Blog_Website/.git/logs/refs/heads/master to s3://aws-sysops-project/.git/logs/refs/heads/master
upload: Responsive_Blog_Website/.git/objects/pack/pack-f3cbccaec47d7ca95c5240851398125bd30baf.idx to s3://aws-sysops-project/.git/objects/pack/pack-f3cbccaec47d7ca95c5240851398125bd30baf.idx
upload: Responsive_Blog_Website/index.html to s3://aws-sysops-project/index.html
upload: Responsive_Blog_Website/img/.gitignore to s3://aws-sysops-project/img/.gitignore
```

EC2 instance'a bir blog post indirdim ve bu blog postu s3 bucketa yükledim.

aws-sysops-project [info](#)

Publicly accessible

Objects

Properties

Permissions

Metrics

Management

Access Points

Objects (8)

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 Inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others to access your objects, you'll need to explicitly grant them permissions. [Learn more](#)

Copy S3 URI

Copy URL

Download

Open

Delete

Actions

Create folder

Upload

Find objects by prefix

	Name	Type	Last modified	Size	Storage class
<input type="checkbox"/>	.git/	Folder	-	-	-
<input type="checkbox"/>	about.html	html	May 23, 2023, 14:40:17 (UTC+03:00)	3.6 KB	Standard
<input type="checkbox"/>	Altyapi Oluşturma.odt	odt	May 23, 2023, 13:51:22 (UTC+03:00)	1.8 MB	Standard
<input type="checkbox"/>	img/	Folder	-	-	-
<input type="checkbox"/>	index.html	html	May 23, 2023, 14:40:17 (UTC+03:00)	5.6 KB	Standard
<input type="checkbox"/>	recent.html	html	May 23, 2023, 14:40:17 (UTC+03:00)	5.8 KB	Standard
<input type="checkbox"/>	style.css	css	May 23, 2023, 14:40:17 (UTC+03:00)	3.4 KB	Standard
<input type="checkbox"/>	test.html	html	May 23, 2023, 14:14:18 (UTC+03:00)	25.0 B	Standard

← → ↺

https://aws-sysops-project.s3.eu-central-1.amazonaws.com/index.html


Living The Social Life

A blog exporting minimalism in life

Home

About me

Recent posts




July 23, 2019 | 3 comments


Finding simplicity in life

Life can get complicated really quickly, but it doesn't have to be! There are many ways to simplify your life, a few of which we've explored in the past. This week we're taking a bit of a approach through, in how you can find simplicity in the life you already leaving.

CONTINUE READING



Keeping cooking simple



Simplicity and work

Keeping cooking simple

Amazon CloudFront ile İÇeriğin Dağıtılması

CloudFront, kullanıcıların isteklerini en yakın yerde bulunan önbellek sunucularına yönlendirerek içeriği daha hızlı teslim eder.

CloudFront sayfasında “*Create Distrubition*” seçeneği seçilerek CloudFront oluşturulur. Origin name seçeneğinde ilgili s3 bucketı seçilir. Diğer gerekli şekilde yapılandırılır. Price class seçeneğinde “*Use all edge location*” seçeneği seçilir. Price class, CloudFront'un fiyatlandırma seviyesini belirlemek için kullanılan bir seçenektir. Bu seçenek, CloudFront'un hizmet verdiği edge konumlarının kapsamını ve buna bağlı olarak fiyatlandırmayı etkiler. Use all edge locations (best performance): Bu seçenek, CloudFront'un tüm edge konumlarını kullanmasını ve böylece içeriği dünya genelinde en hızlı şekilde dağıtmasını sağlar. Bu seçenek, en yüksek performansı sunar, ancak maliyetler daha yüksek olabilir.

Origin

Origin domain
Choose an AWS origin, or enter your origin's domain name.

Origin path - optional [Info](#)
Enter a URL path to append to the origin domain name for origin requests.

Name
Enter a name for this origin.

Origin access [Info](#)
☒ **Public**
Bucket must allow public access.
☐ **Origin access control settings (recommended)**
Bucket can restrict access to only CloudFront.
☐ **Legacy access identities**
Use a CloudFront origin access identity (OAI) to access the S3 bucket.

Add custom header - optional
CloudFront includes this header in all requests that it sends to your origin.

Enable Origin Shield [Info](#)
Origin Shield is an additional caching layer that can help reduce the load on your origin and help protect its availability.
☒ **No**

Settings

Price class [Info](#)
Choose the price class associated with the maximum price that you want to pay.
☒ **Use all edge locations (best performance)**
☐ Use only North America and Europe
☐ Use North America, Europe, Asia, Middle East, and Africa

Alternate domain name (CNAME) - optional
Add the custom domain names that you use in URLs for the files served by this distribution.

To add a list of alternative domain names, use the [bulk editor](#).

Custom SSL certificate - optional
Associate a certificate from AWS Certificate Manager. The certificate must be in the US East (N. Virginia) Region (us-east-1).

[Request certificate](#)

Supported HTTP versions
Add support for additional HTTP versions. HTTP/1.0 and HTTP/1.1 are supported by default.
☒ **HTTP/2**
☐ HTTP/3

Default root object - optional
The object (file name) to return when a viewer requests the root URL (/) instead of a specific object.

Standard logging

AWS Elastic Beanstalk veya AWS Lambda Gibi Hizmetlerle Uygulama Sunucusunu Dağıtılması.

AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk, uygulama geliştirme sürecini hızlandıran ve kolaylaştıran bir hizmettir. Elastic Beanstalk, geliştiricilere uygulama kodlarını yüklemeleri, yapılandırmaları ve ölçeklemeleri için otomatikleştirilmiş bir platform sağlar. AWS Lambda ise olay tetiklemeli bir hesaplama hizmetidir. Lambda, geliştiricilere kodlarını çalıştırmak için bir altyapı sağlar, böylece geliştiriciler sadece kodlarını yükler ve Lambda'nın olay tetiklemesine yanıt olarak kodu çalıştırmasını sağlar.

AWS Elastic Beanstalk ile uygulama sunucusu dağıtmak için aşağıdaki adımları izleyebilirsiniz:

1. Elastic Beanstalk konsoluna giriş yapın veya AWS CLI kullanarak Elastic Beanstalk uygulamanızı oluşturun.
2. Uygulama kodunuzu Elastic Beanstalk'e yükleyin.
3. Elastic Beanstalk, otomatik olarak uygulama kodunu altyapıya dağıtır ve yönetir.
4. Elastic Beanstalk, uygulamanızı ölçeklendirir ve yüksek kullanılabilirlik sağlar.
5. Elastic Beanstalk konsolu veya AWS CLI üzerinden uygulamanızı yönetebilir ve izleyebilirsiniz.

AWS Lambda ile uygulama sunucusu dağıtmak için aşağıdaki adımları izleyebilirsiniz:

1. AWS Lambda konsoluna giriş yapın veya AWS CLI kullanarak Lambda fonksiyonunuzu oluşturun.
2. Kodunuzu Lambda fonksiyonuna yükleyin ve tetikleme olayını belirleyin.
3. Lambda, tetikleme olayı gerçekleştiğinde kodunuzu otomatik olarak çalıştırır.
4. Lambda, işlevin ölçeklenmesini ve yönetimini otomatik olarak sağlar.
5. Lambda fonksiyonunuzun sonuçlarını takip edebilir ve izleyebilirsiniz.