

# Bulut Teknolojileri Bootcamp Proje Ödevi

## Bitirme Projeleri:

### 1- AWS ile WordPress ve MySQL Kurulumu

**Amaç:** AWS üzerinde bir WordPress sitesini kurmak, MySQL veritabanını RDS üzerinde yönetmek,

#### Görevler:

1. **EC2 Sunucusu Kurulumu**
2. **WordPress Kurulumu**
3. **RDS MySQL Veritabanı Kurulumu**
4. **S3 Yedekleme:**

### 2-Python Flask Uygulaması

**Amaç:** Bir Python Flask uygulamasını Dockerize edip, Kubernetes cluster'ına Jenkins, SonarQube ve Trivy kullanarak deploy etmek.

#### Proje Adımları ve Görevler

1. **Python Flask Uygulamasını Geliştirme**
2. **Dockerfile Oluşturma**
3. **Docker Image Oluşturma ve Docker Hub'a Push Etme**
4. **Kubernetes Cluster Kurulumu**
5. **Jenkins Kurulumu ve Konfigürasyonu**
6. **SonarQube Kurulumu ve Konfigürasyonu**
7. **Trivy Kurulumu ve Konfigürasyonu**
8. **Kubernetes Deployment YAML Dosyası**

### 3-AWS EC2 ile Basit Bir Node.js Uygulaması Dağıtım

**Amaç:** AWS EC2 üzerinde bir Node.js web uygulaması çalıştırmak, uygulamayı GitHub Actions ile otomatik olarak dağıtmak ve bir yük dengeleyici ile trafiği yönetmek.

#### Görevler:

1. **Node.js Uygulaması Geliştirme**
  - Basit bir "Hello World" Node.js web uygulaması oluşturun.
2. **EC2 Sunucusu Kurulumu**
  - AWS Management Console üzerinden bir EC2 sunucusu oluşturun ve gerekli güvenlik gruplarını (port 80 ve 22) açın.
3. **Node.js Uygulamasını EC2'ye Deploy Etme**
  - EC2 sunucusuna SSH ile bağlanarak Node.js ve gerekli bağımlılıkları yükleyin, ardından uygulamayı başlatın.
4. **GitHub Actions ile CI/CD Pipeline Kurulumu**
  - GitHub Actions ile EC2 sunucusuna yeni kod güncellemeleri otomatik olarak gönderilsin.
5. **AWS Load Balancer Kurulumu**
  - EC2 sunucusunu AWS Load Balancer'a ekleyerek trafiği yönetin.

## 4-AWS S3 ve RDS ile PHP Blog Uygulaması

**Amaç:** Basit bir PHP blog uygulamasını AWS EC2 üzerinde çalıştırmak, veritabanını RDS üzerinde barındırmak ve dosya yüklemelerini S3'e kaydetmek.

### Görevler:

1. **PHP Blog Uygulaması Geliştirme**
  - Basit bir PHP blog uygulaması (kullanıcılar yazı yazıp resim yükleyebilir).
2. **RDS MySQL Veritabanı Kurulumu**
  - AWS RDS üzerinde bir MySQL veritabanı oluşturun ve EC2'deki PHP uygulamasını bu veritabanına bağlayın.
3. **EC2 Sunucusunda PHP Uygulamasını Deploy Etme**
  - EC2 sunucusuna SSH ile bağlanarak PHP ve gerekli bağımlılıkları yükleyin, ardından uygulamayı başlatın.
4. **AWS S3 ile Dosya Yüklemeleri**
  - PHP uygulamasında dosya yükleme fonksiyonlarını S3'e entegre edin. Yüklenen dosyalar S3'e kaydedilsin.
5. **GitHub Actions ile CI/CD Pipeline**
  - GitHub Actions kullanarak PHP uygulamasında yapılan güncellemeleri EC2 sunucusuna otomatik deploy edin.

## 5-Jenkins ile Node.js Uygulamasını AWS EC2'ye Dağıtma

**Amaç:** Basit bir Node.js uygulamasını Jenkins kullanarak EC2'ye deploy etmek ve Load Balancer ile trafiği yönetmek.

### Görevler:

1. **Node.js Uygulaması Geliştirme**
  - Basit bir "Hello World" Node.js web uygulaması oluşturun.
2. **EC2 Sunucusu Kurulumu**
  - AWS Management Console üzerinden bir EC2 sunucusu oluşturun.
3. **Jenkins Kurulumu**
  - Jenkins'i bir EC2 sunucusuna kurun (veya Jenkins hizmetini kullanın).
4. **CI/CD Pipeline Kurulumu**
  - Jenkins ile Node.js uygulamasını EC2'ye otomatik olarak deploy edecek bir pipeline oluşturun.
5. **AWS Load Balancer ile Trafik Yönetimi**
  - Load Balancer'ı EC2 sunucusuna bağlayarak trafiği yönetin

Proje ödevi son gönderim tarihi: 15 Ekim 2024

Sertifika hakkı kazanıp kazanmadığınıza dair bilgi Tech İstanbul tarafından iletilecektir.

Bunlara benzer dilediğiniz bir uygulamayı AWS teknolojilerini kullanarak direk çalıştırma veya CI/CD (jenkins, github actions) teknolojilerini kullanarak deploy etme tasklarını içeren projeler yapabilirsiniz.

Önemli olan kısaca yaptığınız proje kurulum adımlarını ve uygulamaların çalışan ekran görüntülerini ;

- Size Özel olan Google Drive da bir klasörde toplayın

- bu klasöre rifat.kilic@ecodation.com adresine paylaş yetkisi verin

- [rifat.kilic@ecodation.com](mailto:rifat.kilic@ecodation.com) a mail atın proje ödevi ile ilgili yapıp yapamadığınız kısımları anlatın.