Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (AWS) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (AWS) – Terraform ile Kurumsal Altyapı Mühendisliği Eğitimi, Terraform konusunda deneyimli profesyonellerin **Amazon Web Services (AWS)** üzerinde kurumsal altyapıları tasarlama, oluşturma, yönetme ve otomatikleştirme becerilerini geliştirmelerine yönelik hazırlanmış **4 günlük uygulamalı bir eğitim programıdır**.

Eğitim, kurumsal mühendislik ekiplerinin **Infrastructure as Code (IaC – Kod Olarak Altyapı)** yaklaşımını kullanarak AWS kaynaklarını nasıl yapılandırdığını ve yönettiğini ele alır.

Katılımcılar, **yeniden kullanılabilir Terraform modülleri**, **altyapı yönetişimi**, **çoklu ortam yönetimi**, **uzak durum yönetimi (Remote State)** ve **güvenli altyapı otomasyonu** gibi konularda uygulamalı bilgi edinir.

Program kapsamında ayrıca **GitHub Actions**, **OpenID Connect (OIDC)**, **mevcut altyapının Terraform'a taşınması** ve **üretim ortamlarına uygun altyapı mühendisliği uygulamaları** incelenir.

Eğitim, yalnızca Terraform yapılandırmalarının geliştirilmesine değil, aynı zamanda bu yapılandırmaların kurumsal ölçekte **güvenli, sürdürülebilir, ölçeklenebilir ve yönetilebilir** hale getirilmesine odaklanır.

Uygulamalı çalışmalar aracılığıyla katılımcılar, Terraform ile AWS altyapısının tasarımından otomatik dağıtımına, mevcut kaynakların yönetiminden üretim ortamlarının modernizasyonuna kadar uzanan **altyapı mühendisliği yaşam döngüsünü** öğrenir.

Prerequisites

Eğitim içeriğinde katılımcılar için aşağıdaki ön koşullar belirtilmiştir:

- **Microsoft 365 hizmetleri** hakkında çalışma bilgisi; özellikle **Microsoft Teams**, **SharePoint** ve **Exchange Online**
- **BT yönetimi (IT Administration)** ve temel **sorun giderme (Troubleshooting)** kavramlarına aşinalık
- Uygulamalı laboratuvar çalışmaları için bir **Microsoft 365 tenant'ına erişim** (önerilir)

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (AWS) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Who Should Attend

Bu eğitim, **AWS altyapılarının tasarımı, geliştirilmesi, otomasyonu ve yönetimi** ile ilgilenen teknik profesyonellere yöneliktir.

Özellikle aşağıdaki roller için hazırlanmıştır:

- **Bulut Mühendisleri (Cloud Engineers)**
- **Altyapı Mühendisleri (Infrastructure Engineers)**
- **Platform Mühendisleri (Platform Engineers)**
- **DevOps Mühendisleri (DevOps Engineers)**
- **Site Reliability Engineers (SRE)**
- **Bulut Mimarları (Cloud Architects)**

What You Will Learn

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (AWS) Eğitimi sonunda katılımcılar, Terraform kullanarak AWS altyapılarını kurumsal standartlara uygun biçimde tasarlamak, otomatikleştirmek ve yönetmek için gerekli becerilerini geliştirebilir.

Eğitimi tamamlayan katılımcılar:

- **Kurumsal Terraform mimarilerini** anlayabilir ve uygulayabilir.
- **Yeniden kullanılabilir Terraform modülleri** tasarlayabilir ve yönetebilir.
- **Doğrulama ve yönetişim** yaklaşımlarını altyapı geliştirme süreçlerine entegre edebilir.
- **GitHub Actions ile güvenli CI/CD süreçleri** oluşturabilir.
- **OpenID Connect (OIDC)** kullanarak güvenli kimlik doğrulama gerçekleştirebilir.
- **Mevcut AWS altyapılarını Terraform yönetimine taşıyabilir**.
- **Üretim ortamlarına uygun Infrastructure as Code çözümleri** geliştirebilir.

Eğitim, **kurumsal Terraform mimarilerinin tasarlanmasından** ve **yeniden kullanılabilir modüllerin oluşturulmasından**, **otomasyon ve yönetişim süreçlerine**, ardından da **üretim ortamlarındaki AWS altyapılarının yönetimi ve modernizasyonuna** kadar tüm altyapı mühendisliği yaşam döngüsünü kapsar.

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (AWS) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Outline

Modül 1: Kurumsal Terraform Mühendisliği

Enterprise Terraform Engineering

Bu modülde, modern **Infrastructure as Code (IaC)** uygulamalarının temelini oluşturan mühendislik prensipleri ele alınır.

Katılımcılar, kurumsal ekiplerin **Terraform projelerini nasıl yapılandırdığını**, farklı ortamları nasıl organize ettiğini ve altyapı durumunu nasıl yönettiğini öğrenir.

İşlenecek Konular:

- **Kurumsal Terraform mimarisi** ve temel mühendislik prensipleri
- **Terraform proje yapılarının** oluşturulması
- **Ortamların (Environments)** düzenlenmesi
- **Terraform State yönetimi**
- **Ölçeklenebilir ve bakımı kolay bulut altyapıları** için mühendislik uygulamaları

Modül 2: Dayanıklı Terraform Yapılandırmaları Geliştirme

Engineering Robust Terraform Configurations

Bu bölümde, güvenilir ve sürdürülebilir **Terraform yapılandırmalarının** geliştirilmesine yönelik teknikler incelenir.

Katılımcılar, yapılandırma hatalarını azaltmak ve altyapı kodlarının bakımını kolaylaştırmak için **doğrulama**, **veri temizleme** ve **yeniden kullanılabilir yapılandırma** yöntemlerini öğrenir.

İşlenecek Konular:

- **Terraform yapılandırmalarında doğrulama (Validation)**
- **Girdi temizleme ve güvenli hale getirme (Sanitisation)**
- **Terraform ifadeleri (Expressions)**
- **Yerel değerler (Locals)**
- **Yeniden kullanılabilir yapılandırma teknikleri**
- **Dağıtım hatalarının azaltılması**
- **Bakımı ve genişletilmesi kolay altyapı kodlarının** geliştirilmesi

Modül 3: Modüllerle Yeniden Kullanılabilir Altyapı Oluşturma

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

Building Reusable Infrastructure with Modules

Bu modülde, **Terraform modüllerinin** kurumsal altyapı yönetimini nasıl kolaylaştırdığı ele alınır.

Katılımcılar, farklı projelerde kullanılabilecek modüllerin tasarlanmasını, modül arayüzlerinin oluşturulmasını ve sürüm yönetimini öğrenir.

İşlenecek Konular:

- **Yeniden kullanılabilir Terraform modülleri** tasarlama
- **Modül arayüzlerinin (Module Interfaces)** oluşturulması
- **Girdi (Inputs)** ve **çıktıların (Outputs)** yönetimi
- **Modül sürümleme (Versioning)** stratejileri
- **Kurumsal ölçekte dağıtımları destekleyen** yeniden kullanılabilir altyapı bileşenleri

Modül 4: Kurumsal Altyapı Yönetimi

Managing Enterprise Infrastructure

Bu bölümde, birden fazla ortamda kullanılan AWS altyapılarının **düzenli, tutarlı ve kontrollü** şekilde yönetilmesi incelenir.

Katılımcılar, farklı ortamların gereksinimlerini karşılamak için **parametreleştirme**, **uzak durum yönetimi** ve **yapılandırılmış proje düzenleri** üzerinde çalışır.

İşlenecek Konular:

- **Çoklu ortam altyapı yönetimi**
- **Parametreleştirme (Parameterisation)**
- **Remote State (Uzak Durum Yönetimi)**
- **Yapılandırılmış Terraform proje düzenleri**
- **Ortamlar arasında tutarlılığın korunması**
- **Geliştirme (Development)**, **test (Testing)** ve **üretim (Production)** ortamlarının yönetimi

Modül 5: Uzak Terraform Modüllerinin Yayınlanması ve Kullanılması

Publishing and Consuming Remote Modules

Bu modülde, mühendislik ekiplerinin **Git depoları** aracılığıyla Terraform modüllerini nasıl yayınladığı, sürümlendirdiği ve kullandığı ele alınır.

Katılımcılar, ortak modüllerin yönetimini ve mevcut altyapıya yeni işlevlerin güvenli biçimde eklenmesini öğrenir.

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

İşlenecek Konular:

- **Git depoları üzerinden Terraform modüllerinin yayınlanması**
- **Uzak modüllerin (Remote Modules)** kullanılması
- **Modül sürüm yönetimi**
- **Bağımlılık yönetimi (Dependency Management)**
- **Sürüm yayınlama (Release) stratejileri**
- **Mevcut altyapıya yeni işlevlerin güvenli şekilde eklenmesi**

Modül 6: GitHub Actions ile Güvenli Altyapı Otomasyonu

Secure Infrastructure Automation with GitHub Actions

Bu bölümde, **GitHub Actions** ve **OpenID Connect (OIDC)** kullanılarak güvenli altyapı dağıtım süreçlerinin oluşturulması incelenir.

Katılımcılar, uzun süre geçerli AWS kimlik bilgilerinin yerine **kısa ömürlü kimlik belirteçleri** kullanarak otomasyon güvenliğini artırmayı öğrenir.

İşlenecek Konular:

- **GitHub Actions ile CI/CD pipeline'ları** oluşturma
- **OpenID Connect (OIDC)** ile kimlik doğrulama
- **Uzun ömürlü AWS kimlik bilgilerinin** kısa ömürlü belirteçlerle değiştirilmesi
- **Terraform altyapı dağıtımlarının otomatikleştirilmesi**
- Ortamlar arasında **kontrollü geçiş (Promotion) iş akışları** oluşturulması

Modül 7: Mevcut Altyapının Terraform'a Taşınması

Migrating Existing Infrastructure into Terraform

Bu modülde, AWS üzerinde daha önce oluşturulmuş kaynakların yeniden kurulmasına gerek kalmadan **Terraform yönetimine alınması** ele alınır.

Katılımcılar, mevcut kaynakların içe aktarılmasını, durum yönetimini ve eski altyapıların kontrollü şekilde modernize edilmesini öğrenir.

İşlenecek Konular:

- **Mevcut AWS kaynaklarının Terraform yönetimine alınması**
- **Terraform Import** işlemleri
- **Terraform State yönetimi**

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **Moved Blocks** kullanılarak yapılandırmaların yeniden düzenlenmesi
- **Mevcut altyapının yeniden oluşturulmadan yönetilmesi**
- **Eski altyapı ortamlarının (Legacy Environments)** güvenli ve aşamalı modernizasyonu

Modül 8: Üretim Ortamlarına Yönelik Altyapı Mühendisliği

Engineering for Production

Son modülde, eğitim boyunca öğrenilen teknikler bir araya getirilerek **üretim ortamlarında kullanılmaya hazır Infrastructure as Code çözümlerinin** geliştirilmesine odaklanılır.

Katılımcılar, kurumsal altyapı mühendisliği uygulamalarını kullanarak sürdürülebilir ve dayanıklı AWS altyapılarının oluşturulmasını değerlendirir.

İşlenecek Konular:

- **Üretim ortamlarına hazır Infrastructure as Code çözümleri**
- **Ölçeklenebilirlik (Scalability)**
- **Sürdürülebilirlik ve bakım kolaylığı (Maintainability)**
- **Altyapı yönetişimi (Governance)**
- **Otomasyon (Automation)**
- **Operasyonel dayanıklılık (Operational Resilience)**