Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) – Terraform ile Kurumsal Altyapı Mühendisliği Eğitimi, Azure üretim ortamlarında **Terraform** kullanan ve altyapı yönetimini **DevOps süreçleri** içerisinde güvenli şekilde yürütmek isteyen deneyimli BT profesyonelleri için hazırlanmış **4 günlük ileri seviye bir eğitim programıdır**.

Terraform öğrenme yolculuğunun üçüncü aşaması olan bu eğitim, Terraform yapılandırmalarının yazılması ve yeniden kullanılabilir hale getirilmesinden sonraki operasyonel süreçlere odaklanır.

Önceki seviyelerde **Terraform kodlarının geliştirilmesi**, **modüler yapıların oluşturulması** ve **otomasyon** konuları ele alınırken bu program, Terraform'un **CI/CD işlem hatlarına (Pipelines)** entegre edilmesinin ardından ortaya çıkan yönetim ihtiyaçlarını inceler.

Özellikle birden fazla ekibin aynı altyapıyı kullandığı, mevcut kaynakların yönetildiği ve değişikliklerin kontrollü biçimde gerçekleştirilmesi gereken kurumsal ortamlarda **Terraform operasyonlarının güvenli şekilde yürütülmesi** üzerinde durulur.

Katılımcılar, Terraform'u yalnızca bir **altyapı dağıtım aracı** olarak değil, **durum yönetimine (State Management)** dayalı ve DevOps iş akışlarıyla bütünleşen bir **operasyon modeli** olarak değerlendirmeyi öğrenir.

Bu yaklaşım, altyapı kaynaklarının **sahipliğinin**, gerçekleştirilecek değişikliklerin **amacının** ve operasyonel **risklerin** zaman içinde nasıl yönetileceğini anlamayı sağlar.

Eğitim, Terraform'un olgun kurumsal yapılarda nasıl kullanıldığını temel alır. Bu ortamlarda **otomasyon işlemleri gerçekleştirir ancak kararların sorumluluğu insanlarda kalır**.

Program, yalnızca **Terraform ve CI/CD entegrasyonunu** öğretmekle sınırlı değildir. Terraform'un DevOps süreçleri içerisinde nasıl yönetilmesi gerektiğine odaklanır.

Bu kapsamda aşağıdaki temel ilkeler ele alınır:

- **Pipeline'lar işlemleri yürütür, ancak kararları insanlar verir.**
- **Terraform planları**, değişikliklerin incelendiği **yönetişim belgeleri** olarak değerlendirilir.
- **Terraform State**, altyapı kaynakları üzerindeki **sahiplik ve yetki sınırlarını** temsil eder.
- **Altyapı değişiklikleri**, yalnızca otomasyonun sonucu olarak değil, **bilinçli ve kontrollü kararlarla** gerçekleştirilir.

Bu yaklaşım, eğitimi özellikle **düzenlemelere tabi**, **birden fazla ekibin çalıştığı** ve **karmaşık Azure altyapılarının yönetildiği** kuruluşlar için uygun hale getirir.

Eğitim boyunca katılımcılar, **gerçek Azure ve DevOps operasyon modellerini** yansıtan uygulamalı laboratuvar çalışmalarıyla bilgilerini pekiştirir.

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Prerequisites

Bu eğitim **ileri seviye** bir programdır.

Katılımcıların **Azure ortamlarında Terraform kullanma konusunda deneyimli olmaları** ve **DevOps yazılım teslim süreçlerine** aşina olmaları beklenmektedir.

Eğitimden en yüksek verimi alabilmek için aşağıdaki eğitimlerin tamamlanmış olması önerilir:

- **Terraform in Practice**
- **Intermediate Terraform Cloud Automation**

Alternatif olarak katılımcıların aşağıdaki alanlarda eşdeğer deneyime sahip olmaları yeterlidir:

- **Terraform modülleri (Modules)** ile çalışma
- **Uzak durum yönetimi (Remote State)** kullanımı
- **CI/CD pipeline'ları** içerisinde Terraform çalıştırma

Who Should Attend

Bu eğitim, kurumsal Azure altyapılarında Terraform ve DevOps süreçleriyle çalışan deneyimli teknik profesyoneller için hazırlanmıştır.

Özellikle aşağıdaki roller için uygundur:

- **Sistem Mühendisleri (Systems Engineers)**
- **Site Reliability Engineers (SRE)**
- **DevOps Mühendisleri (DevOps Engineers)**

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

What You Will Learn

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) Eğitimi sonunda katılımcılar, Terraform'u kurumsal Azure ortamlarında **güvenli, kontrollü ve yönetişim ilkelerine uygun şekilde** yönetebilecek bilgi ve beceriler kazanır.

Eğitimi tamamlayan katılımcılar:

- **Terraform'u**, DevOps pipeline'ları içerisinde birden fazla Azure ortamında güvenli şekilde çalıştırabilir.
- **Terraform State** yapısını **sahiplik ve yetki sınırlarını** belirleyen bir unsur olarak değerlendirebilir.
- **CI/CD tarafından oluşturulan Terraform planlarını** analiz ederek değişikliklerin **risklerini ve etkilerini** belirleyebilir.
- Canlı Terraform yapılandırmalarını **istenmeyen kaynak silinmelerine yol açmadan** yeniden düzenleyebilir.
- **Yeniden kullanılabilir ve yönetişim gereksinimlerini dikkate alan Terraform modülleri** tasarlayabilir ve kullanabilir.
- **Değişiklik amacına dayalı ortam geçişi ve onay iş akışları** oluşturabilir.
- Terraform'u **yönetişim kontrollü DevOps teslim modellerine** entegre edebilir.
- **Merkezi olarak yönetilen Azure Landing Zone** yapılarını doğru şekilde kullanabilir.
- Mevcut iş yüklerini **modern kurumsal platform standartlarıyla** uyumlu hale getirebilir.

Bu eğitim, katılımcıların **Terraform operasyonlarını** yalnızca otomatik altyapı dağıtımı olarak değil, **sorumluluk, değişiklik kontrolü ve risk yönetimini** kapsayan kurumsal bir DevOps süreci olarak yönetmelerine yardımcı olur.

Outline

Eğitim, her biri **uygulamalı laboratuvar çalışmalarıyla** desteklenen kavramsal modüllerden oluşur. Çalışmalar, gerçek dünyadaki **Azure altyapı yönetimi** ve **DevOps operasyon modellerini** temel alır.

Modül 0: Eğitim Yaklaşımı – DevOps Odaklı Kurumlarda Terraform

Course Philosophy: Terraform in DevOps-Driven Organisations

Bu modülde, Terraform'un bağımsız bir dağıtım aracı yerine **DevOps teslim sisteminin bir parçası** olarak nasıl ele alınması gerektiği incelenir.

Enterprise Infrastructure Engineering with Terraform (Azure) Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Katılımcılar, Terraform operasyonlarında **otomasyon, insan kararları, sorumluluk ve yönetişim** arasındaki ilişkiyi değerlendirir.

Modül 1: Terraform State ve Kaynak Kimliği

Terraform State and Resource Identity

Bu bölümde, Terraform'un altyapı kaynaklarının kimliğini **State** üzerinden nasıl belirlediği ve bunun otomatik işlem hatlarındaki **kaynak yaşam döngüsünü** nasıl etkilediği ele alınır.

Katılımcılar, **kaynak kimliği**, **durum yönetimi** ve **CI/CD süreçlerindeki değişiklik davranışları** arasındaki ilişkiyi öğrenir.

Modül 2: Girdi Kontrolü, Doğrulama ve Determinizm

Input Hygiene, Validation, and Determinism

Bu modül, güvenli olmayan Terraform yapılandırmalarının **CI/CD süreçleri aracılığıyla State içerisine girmesini önlemeye** yönelik koruyucu geliştirme yaklaşımlarına odaklanır.

Katılımcılar, **girdi doğrulama**, **yapılandırma güvenliği** ve **öngörülebilir sonuçlar üretme** konularını inceler.

Modül 3: Dinamik Yapılandırma ve Öngörülebilir Ölçeklendirme

Dynamic Configuration and Predictable Scaling

Bu bölümde, Terraform yapılandırmalarının ölçeklendirilmesi sırasında **beklenmeyen kaynak değişikliklerinin** nasıl önlenebileceği ele alınır.

Katılımcılar, **dinamik yapılandırmaların** otomatik dağıtım süreçlerinde öngörülebilir ve kontrollü şekilde kullanılmasını sağlayan yaklaşımları öğrenir.

Modül 4: Çoklu Ortam State Yönetimi ve Uzak Backend'ler

Multi-Environment State and Remote Backends

Bu modülde, Terraform'un birden fazla Azure ortamında ve ortak kullanılan CI/CD pipeline'larında çalıştırılması sırasında ortaya çıkan **operasyonel riskler** değerlendirilir.

Remote State, **ortam izolasyonu** ve **uzak backend yapılandırmaları** üzerinden güvenli altyapı yönetimi ele alınır.

Modül 5: Modüler Tasarım ve Güvenli Yeniden Yapılandırma

Modular Design and Safe Refactoring

Bu bölümde, canlı ortamlarda kullanılan Terraform yapılandırmalarının **kaynak kimliği korunarak** nasıl geliştirilebileceği incelenir.

Katılımcılar, mevcut altyapıda **istenmeyen kaynak silinmelerine veya değişikliklere neden olmadan**

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

Terraform kodlarının yeniden düzenlenmesine yönelik yaklaşımları öğrenir.

Modül 6: Yeniden Kullanım, Sözleşmeler ve Kurumsal Sınırlar

Reuse, Contracts, and Organisational Boundaries

Bu modül, farklı ekipler tarafından kullanılan **ortak Terraform modüllerinin** yönetimine odaklanır.

Katılımcılar, **modül arayüz sözleşmelerini (Interface Contracts)**, yeniden kullanılabilir yapıların tüketimini ve ekipler arasında gerçekleştirilen değişikliklerin nasıl yönetileceğini inceler.

Modül 7: Değişiklik Amacına Dayalı Ortam Geçişi ve Yönetişim

Intent-Driven Promotion and Governance

Bu bölümde, Terraform değişikliklerinin farklı ortamlara aktarılması sırasında **onay**, **kontrol** ve **yönetişim süreçlerinin** nasıl uygulanacağı ele alınır.

Katılımcılar, ortamlar arası geçişlerin yalnızca otomasyon tarafından yürütülen işlemler değil, **açıkça tanımlanmış DevOps kontrolleri** olması gerektiğini öğrenir.

Modül 8: Merkezi Azure Landing Zone Kullanımı ve Mevcut Altyapıyla Uyum

Consuming and Reconciling with a Centralised Landing Zone

Son modülde, önceden oluşturulmuş altyapıların (**Brownfield Environments**) merkezi olarak yönetilen **Azure Landing Zone** yapılarıyla birlikte kullanılması incelenir.

Katılımcılar, mevcut iş yüklerinin **kurumsal platform standartlarıyla uyumlu hale getirilmesini** ve merkezi platform hizmetlerinin **yönetişim kontrollü DevOps modeli** içerisinde nasıl kullanılacağını öğrenir.