Google BigQuery Fundamentals Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Google BigQuery Temelleri Eğitimi, bulut tabanlı veri ambarı teknolojilerine yeni başlayan katılımcılara **Google BigQuery'nin mimarisini, veri yönetimi özelliklerini ve temel analiz yeteneklerini** öğretmeyi amaçlayan uygulamalı bir eğitim programıdır.

Eğitim boyunca **sunucusuz (serverless) veri ambarı yaklaşımı**, **sütun tabanlı depolama**, depolama ve işlem kaynaklarının birbirinden ayrılması gibi temel mimari kavramlar ele alınır. Katılımcılar, **proje, dataset ve tablo hiyerarşisini** öğrenerek BigQuery üzerinde veri kümeleri oluşturma,**CSV ve JSON dosyalarından veri yükleme** ve temel **SQL sorguları** yazma konusunda deneyim kazanır.

Program ayrıca **veri filtreleme, gruplama, tabloları birleştirme, view oluşturma** ve genel veri kümeleriyle çalışma konularını kapsar. Katılımcılar, **Looker Studio** aracılığıyla verilerini görselleştirmeyi ve temel raporlama panelleri hazırlamayı öğrenir.

Eğitimin diğer önemli başlıkları arasında **IAM erişim rolleri**, veri güvenliği, **BigQuery fiyatlandırma modelleri**, sorgu maliyetlerinin tahmin edilmesi ve**Google Cloud Console** üzerinden gerçekleştirilen temel yönetim işlemleri yer alır.

Sunucusuz Veri Ambarı Mimarisini Öğrenin

Google BigQuery'nin sunucusuz mimarisini tanıyarak altyapı kurulumuna ihtiyaç duymadan büyük ölçekli veri analizi gerçekleştirmenin temel prensiplerini öğrenirsiniz.

İlk Veri Yükleme ve Sorgulama İşlemlerinizi Gerçekleştirin

CSV ve JSON dosyalarından veri yükleme, tablolar oluşturma ve **SQL sorguları** çalıştırma süreçlerini uygulamalı olarak deneyimlersiniz.

BigQuery Maliyetlerini Anlayın

Depolama ve sorgu maliyetlerinin nasıl hesaplandığını, farklı fiyatlandırma seçeneklerini ve sorgu çalıştırmadan önce maliyet tahmini yapmanın temel yöntemlerini öğrenirsiniz.

Öğrenme Yöntemi

Katılımcılar, **BigQuery Sandbox** veya eğitim için sağlanan bir **Google Cloud laboratuvar projesi** üzerinde uygulama yapar.

Uygulamalı çalışmalar kapsamında **dataset oluşturma**, örnek **CSV dosyalarını yükleme**, temel **SQL sorguları hazırlama** ve sorgu sonuçlarını **Looker Studio** üzerinden grafiklere dönüştürme işlemleri gerçekleştirilir.

Google BigQuery Fundamentals Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Önkoşullar

1. Ön Bilgi

Eğitime katılmak için **önceden BigQuery veya SQL deneyimi gerekli değildir**. Temel bilgisayar kullanımı ve **tablo, satır, sütun** kavramlarına aşinalık yeterlidir.

2. Google Cloud Erişimi

Uygulamalı çalışmalar için eğitmen tarafından sağlanan bir**laboratuvar projesi** veya **bütçe uyarıları tanımlanmış bir Google Cloud hesabı** gereklidir. Ücretsiz deneme hesabı da kullanılabilir.

3. Bilgisayar ve İnternet Ortamı

Katılımcıların **güncel bir web tarayıcısı**, **kararlı internet bağlantısı** ve **Google Cloud Shell** kullanabilecekleri bir dizüstü bilgisayara sahip olmaları yeterlidir.

4. Önerilen Hazırlık

Eğitim öncesinde **Google Cloud dokümantasyonundaki BigQuery ürün sayfalarını** incelemek faydalı olabilir. Bu hazırlık **zorunlu değildir**.

Kimler Katılmalı

Google BigQuery Temelleri Eğitimi, bulut tabanlı veri analitiği ve veri ambarı teknolojileriyle çalışmaya başlamak isteyen aşağıdaki katılımcılar için uygundur:

- **Veri Analistleri**
- **Bulut Analitiğine Yeni Başlayan Profesyoneller**
- **Öğrenciler**
- **Bilgi Teknolojileri (BT) Çalışanları**
- **Veri Odaklı Karar Alma Süreçlerinde Görev Alan Yöneticiler ve Karar Vericiler**

Google BigQuery Fundamentals Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Neler Öğreneceksiniz

Bu eğitimi tamamlayan katılımcılar:

- **BigQuery mimarisini** ve platformun ölçeklenebilir çalışma prensiplerini açıklayabilir.
- **Dataset ve tabloları** düzenli bir veri yapısı içerisinde oluşturabilir.
- **CSV ve JSON dosyalarından** BigQuery tablolarına veri yükleyebilir.
- Temel **SQL sorgularını** hazırlayabilir ve sonuçlarını yorumlayabilir.
- **Gruplama ve birleştirme işlemleriyle** verileri analiz edebilir.
- **Looker Studio** kullanarak temel görselleştirme panelleri hazırlayabilir.
- **IAM rolleri** aracılığıyla dataset erişimlerini yönetebilir.
- **Sorgu ve depolama maliyetlerini** tahmin etmek için temel yöntemleri kullanabilir.

Eğitim İçeriği

1. Gün: BigQuery Mimarisi ve Veri Yönetimi

Günün Hedefi: Katılımcıların BigQuery mimarisini anlaması, dataset ve tablolar oluşturması, veri yüklemesi ve ilk SQL sorgularını çalıştırması.

Modül 1: Veri Ambarı Temelleri

- **OLTP ve OLAP** sistemleri arasındaki farklar
- **Veri ambarı, veri gölü ve lakehouse** kavramları
- **Sütun tabanlı depolama (Capacitor)**
- **Depolama ve işlem kaynaklarının ayrılması**
- **Sunucusuz mimari** ve **slot** kavramı
- **Dremel ve Colossus** teknolojilerine genel bakış

Modül 2: Proje, Dataset ve Tablo Yönetimi

- **Proje, dataset ve tablo hiyerarşisi**
- **Dataset konumu** ve konumun oluşturulduktan sonra değiştirilememesi
- Temel veri türleri: **INT64, STRING, DATE, NUMERIC**
- **Native tablolar, external tablolar ve view** yapıları

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

- **Tablo şemaları** ve açıklama alanları
- **BigQuery Sandbox** ile başlangıç işlemleri

Modül 3: BigQuery'ye Veri Yükleme

- **Google Cloud Console** üzerinden CSV ve JSON dosyalarının yüklenmesi
- **Cloud Storage** üzerinden veri aktarımı
- **Otomatik şema algılama (Schema Autodetect)**
- **Google Sheets** bağlantılarının oluşturulması
- **Genel veri kümelerinin (Public Datasets)** kullanılması
- **Veri yükleme hatalarının** incelenmesi

Modül 4: Temel SQL Sorguları

- **SELECT, FROM ve WHERE** ifadeleri
- **ORDER BY** ve **LIMIT** kullanımı
- **COUNT, SUM ve AVG** fonksiyonları
- Sorgu sonuçlarının görüntülenmesi ve kaydedilmesi
- **Sorgu geçmişi** ve kayıtlı sorgular
- **SQL sorgu hatalarının** anlaşılması

2. Gün: Veri Analizi, Görselleştirme ve Yönetim

Günün Hedefi: Katılımcıların BigQuery verilerini analiz etmesi, görselleştirmesi, erişim yetkilerini yönetmesi ve maliyet hesaplama yöntemlerini öğrenmesi.

Modül 1: Veri Gruplama ve Birleştirme

- **GROUP BY** ve **HAVING** ifadeleri
- Temel **JOIN** işlemleri
- **CASE WHEN** ile veri kategorileri oluşturma
- **Tarih fonksiyonlarına** giriş
- **View oluşturma**
- Sorgu sonuçlarının tablo olarak kaydedilmesi

Modül 2: Looker Studio ile Görselleştirme

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **BigQuery'nin Looker Studio'ya veri kaynağı olarak bağlanması**
- **Çubuk, çizgi, pasta ve tablo grafikleri** oluşturma
- **Filtreler** ve **tarih aralığı kontrolleri**
- Raporlama panellerinin paylaşılması
- **BigQuery verilerinin Google Sheets'e aktarılması**
- Etkili **grafik tasarımı** için temel ilkeler

Modül 3: Erişim ve Veri Güvenliği

- **IAM rolleri:** dataViewer, dataEditor ve jobUser
- **Dataset düzeyinde erişim ve paylaşım**
- **Sorgu çalıştırma** ve **tablo erişim yetkileri** arasındaki farklar
- **Hassas veri yönetimi** ve veri maskeleme farkındalığı
- **Audit Logs** ile kullanım aktivitelerinin izlenmesi
- **Varsayılan şifreleme** ve **CMEK (Customer-Managed Encryption Keys)**

Modül 4: BigQuery Fiyatlandırması ve İleri Konular

- **Veri depolama ve sorgulama ücretleri**
- **On-demand** ve **kapasite tabanlı (Editions)** fiyatlandırma modelleri
- **Dry Run** ile sorgu maliyetlerinin tahmin edilmesi
- **Ücretsiz kullanım katmanı** ve kotalar
- **Partitioning** ve **Clustering** kavramlarına giriş
- **BigQuery ML** ve ileri seviye öğrenme konularına genel bakış