



APACHE CASSANDRA EĞİTİMİ

3 GÜN



Digital Vizyon
Akademi

www.digitalvizyon.net



İçindekiler

Eğitim Hakkında.....	3
Neler Öğreneceksiniz?	3
Ön Koşullar	4
Kimler Katılmalı.....	4
Outline	5
NoSQL Overview	5
Exploring Cassandra	5
Querying Cassandra.....	5
Leveraging Cassandra structures and types	5
Modeling data based on queries.....	5
Detailing tunable consistency.....	5
Balancing consistency and performance.....	5
Working with Cassandra collection types.....	5
Storing data for easy retrieval	6
Controlling data life span.....	6
Constructing materialized views and time series	6
Querying Cassandra data with the Datastax Java Driver	6
Persisting Java Objects with Kundera	6
Leveraging built-in Cassandra connectors	6

Eğitim Hakkında

“Apache Cassandra Eğitimi”, Apache Cassandra veritabanı platformunda yetenekler kazandıran bir eğitim programıdır. Bu eğitim, Cassandra’nın temel özelliklerini, kullanım tekniklerini ve kavramlarını ayrıntılı bir şekilde ele alır.

Eğitim, Cassandra’nın temel özelliklerini, veritabanı tasarımı, performans iyileştirme, güvenlik ve diğer kilit konuları öğretir. Katılımcılar, gerçek hayattan örnekler ve projeler aracılığıyla Cassandra konusundaki bilgilerini artırırlar.

Eğitim ayrıca, Cassandra veritabanı yönetiminde kullanılabilecek araç ve teknolojilerin nasıl kullanılabileceğini öğretir. Katılımcılar, veri işleme, real-time analiz, veritabanı tasarımı ve güvenlik gibi temel özelliklerin nasıl yönetileceğini öğrenirler. Ayrıca, Apache Cassandra ile veritabanı yönetiminin nasıl gerçekleştirileceğini de anlarlar.

“Apache Cassandra Eğitimi”, Cassandra tabanlı veritabanı yönetimi sürecinin tüm yönlerini kapsar. Katılımcılar, etkili veritabanı yönetimine başlamadan önce ihtiyaç duyacakları temel yetenekleri kazanırlar.

Eğitim programı, Cassandra’nın temel özellikleri ve kullanımı ile başlar. Katılımcılar, veritabanı tasarımı, performans iyileştirme ve güvenlik gibi temel kavramları öğrenirler. Ayrıca, Cassandra tabanlı veritabanı yönetiminin nasıl bir rol oynadığına dair bilgi sahibi olurlar. Bu bilgiler, katılımcıların veritabanı yönetme sürecinde ihtiyaç duyacakları temel yapı taşlarını oluşturur.

Eđitimde, Cassandra ve bununla ilişkili temel özellikler ve bileşenler üzerinde duruyoruz. Bu, katılımcılara veri işleme, veritabanı tasarımı ve güvenlik gibi temel yetenekleri kazandırır. Konu akışları, veritabanı yönetimi ve veri tabanı bakımı gibi temel konuları işler.

Son olarak, bir veritabanının nasıl Cassandra tabanlı yönetileceği hakkında bilgi veriyoruz. Bu süreç, veritabanının bakımını, performans iyileştirmesini, ve en sonunda veritabanı yönetiminin Cassandra tabanlı gerçekleştirilmesini içerir. Bu bilgiler, katılımcıların veritabanı çözümlerini başarılı bir şekilde Cassandra ile yönetmelerine yardımcı olur.

Neler Öğreneceksiniz?

Apache Cassandra eğitiminde, aşağıdaki konuları öğrenebilirsiniz:

- Apache Cassandra veritabanının temel kavramları ve fonksiyonları: Apache Cassandra veritabanının nasıl çalıştığı, veri modelleme, veri yapıları, veri yönetimi ve diğer temel kavramlar hakkında bilgi edinebilirsiniz.
- Veri modelleme ve veri yapıları: Apache Cassandra veritabanında veri modelleme ve veri yapılarının nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi edinebilirsiniz.
- Cluster yapılandırma ve yönetimi: Apache Cassandra veritabanında cluster yapılandırma ve yönetimi konuları hakkında bilgi edinebilirsiniz.



- Performans ve güvenilirlik: Apache Cassandra veritabanının performans ve güvenilirlik özellikleri hakkında bilgi edinebilirsiniz.
- Veri sorgulama ve raporlama: Apache Cassandra veritabanındaki verilerin nasıl sorgulanabileceği ve raporlanabileceği hakkında bilgi edinebilirsiniz.
- Apache Cassandra ile birlikte çalışan diğer teknolojiler: Apache Cassandra veritabanının diğer teknolojilerle nasıl birlikte çalıştığı hakkında bilgi edinebilirsiniz.
- Uygulamalı çalışmalar: Apache Cassandra veritabanının kullanmanın pratik olarak uygulamalı çalışmalarla destekleyerek daha iyi anlamaya çalışabilirsiniz.

Bu eğitim, katılımcıların Apache Cassandra veritabanını etkili bir şekilde kullanma becerilerini geliştirmelerini hedefler.

Ön Koşullar

Apache Cassandra eğitimine katılmak için genellikle aşağıdaki ön koşullar bulunabilir:

- Bilgisayar bilimi ve veritabanı temelleri: Apache Cassandra veritabanının çalışması ve kullanımı hakkında temel bilgi sahibi olmak için bilgisayar bilimi ve veritabanı temelleri bilgisine ihtiyaç vardır.
- Programlama dilleri: Apache Cassandra veritabanının kullanımı için programlama dilleri (örneğin Java, Python, C++, vb.) hakkında temel bilgi sahibi olmak gereklidir.
- Veritabanı yönetimi: Veritabanı yönetimi ve veri modelleri konuları hakkında temel bilgi sahibi olmak faydalı olabilir.

Bu ön koşullar, farklı Apache Cassandra eğitimleri için farklı şekillerde uygulanabilir ve değişebilir. Bazı eğitim programları, temel veritabanı ve programlama bilgisi gerektirirken, diğerleri daha ileri seviyede teorik ve uygulamalı bilgi gerektirebilir.

Kimler Katılmalı

Apache Cassandra eğitimi, veri yönetimi ve dağıtık sistemler alanında çalışan veya çalışmak isteyen birçok profesyonel için uygun bir seçimdir. Aşağıdaki profesyonel kategoriler Apache Cassandra eğitimine katılabilir:

- Veri Yöneticileri: Veri yöneticileri, Apache Cassandra'nın verilerin depolanması, yönetilmesi ve analiz edilmesi gibi işlemlerinde nasıl kullanabileceklerine dair bilgi edinebilirler.
- Veri Analistleri: Veri analistleri, Apache Cassandra verilerinin nasıl sorgulanabileceği, analiz edilebileceği ve raporlandığı gibi konuları öğrenebilirler.
- Veri Yapılandırmaçuları: Veri yapılandırmaçuları, Apache Cassandra'nın veri yapılarını nasıl oluşturabilecekleri ve yönetebilecekleri gibi konuları öğrenebilirler.
- Yazılım Geliştiricileri: Yazılım geliştiricileri, Apache Cassandra'yı veritabanı olarak nasıl kullanabilecekleri ve uygulamalarında nasıl entegre edebilecekleri gibi konuları öğrenebilirler.



- Sistem Yöneticileri: Sistem yöneticileri, Apache Cassandra'nın dağıtık sistemlerde nasıl kullanılabileceği ve yönetilebileceği gibi konuları öğrenebilirler.

Bu sadece birkaç örnek. Apache Cassandra eğitimi, veri yönetimi ve dağıtık sistemler konularında ilgi duyan herkes katılabilir.

Outline

NoSQL Overview

- Justifying non-relational data stores
- Listing the categories of NoSQL Data Stores

Exploring Cassandra

- Defining column family data stores
- Surveying Cassandra
- Dissecting the basic Cassandra architecture

Querying Cassandra

- Defining Cassandra Query Language, CQL
- Enumerating CQL data types
- Manipulating data from the cqlsh interface

Leveraging Cassandra structures and types

- Drawing comparisons with the relational model
- Organizing data with keyspaces, tables and columns
- Creating collections and counters

Modeling data based on queries

- Designing tables around access patterns
- Clustering with compound primary keys
- Improving data distribution with composite partition Keys

Detailing tunable consistency

- Identifying consistency levels
- Selecting appropriate read and write consistency levels
- Distinguishing consistency repair features

Balancing consistency and performance

- Relating replication factor and consistency
- Trading consistency for availability
- Achieving linearizable consistency with Compare-And-Set

Working with Cassandra collection types

- Grouping elements in sets
- Ordering elements in lists
- Expressing relationships with maps
- Nesting collections



Storing data for easy retrieval

- Mapping data to tuples and user defined types
- Investigating the frozen keyword
- Applying the Valueless Columns Pattern
- Strategic implementation of clustering columns

Controlling data life span

- Expiring temporal data with time-to-live
- Reviewing how tombstones achieve distributed deletes
- Executing DELETES and UPDATES in the future

Constructing materialized views and time series

- Modeling time series data
- Enhancing queries with materialized views
- Materialized views maintained in the application
- Driving analytics from materialized views

Managing triggers

- Creating triggers by implementing ITrigger
- Attaching triggers to tables
- Supporting materialized views with triggers

Querying Cassandra data with the Datastax Java Driver

- Connecting to a Cassandra cluster
- Running CQL through the Java Driver
- Batching prepared statements
- Paginating large queries

Persisting Java Objects with Kundera

- Defining the Java Persistence Architecture, JPA
- Configuring Kundera to work with Cassandra
- Generating schemas automatically
- Managing JPA transactions in Kundera

Leveraging built-in Cassandra connectors

- Loading data into Hadoop MapReduce with the Cassandra InputFormat
- Utilizing the Cassandra Loader to create Pig relations
- Converting a Cassandra table to a Hive table with the Cassandra serializer/deserializer (SerDe)