



**PROGRAMMING RESTFUL
SERVICES WITH REST/JAX-RS
EĞİTİMİ
3 GÜN**



Digital Vizyon
Akademi

www.digitalvizyon.net



İçindekiler

Eğitim Hakkında.....	3
Neler Öğreneceksiniz?	3
Ön Koşullar	4
Kimler Katılmalı.....	4
Outline	4
Java Overview	4
Class and Object Basics.....	5
More on Classes and Objects	5
Flow of Control	5
More about Classes and Objects.....	5
Strings, Arrays, and Dates/Times.....	6
Packages and Modules	6
Composition and Inheritance	6
Interfaces	6
Exceptions.....	7
Java Collections and Generics	7
Database Access with JDBC and JPA.....	7
I/O Streams (Optional)	7
Additional Language Features (Optional).....	8

Eğitim Hakkında

Programming RESTful Services with REST/JAX-RS Eğitimi, REST (Representational State Transfer) ve JAX-RS (Java API for RESTful Web Services) teknolojilerini kullanmaktadır. Bununla birlikte performanslı, esnek ve uzaktan erişilebilir web servisleri oluşturmayı hedefler. RESTful web servisleri, HTTP protokolü üzerinden veri transferini sağlamak için tasarlanmıştır. Bu nedenle, basit ve standart bir yaklaşımdır. JAX-RS, Java dili için RESTful web servisleri oluşturmak için bir API sağlar.

Eğitim katılımcıları, RESTful web servislerinin nasıl tasarlandığını ve nasıl implemente edildiğini öğreneceklerdir. Ayrıca, RESTful web servislerinin nasıl test edileceği ve nasıl yayınlanması gerektiği hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Eğitim boyunca, katılımcılar Java ve JAX-RS kullanarak gerçek dünya uygulamaları üzerinde deneyim elde eder. Böylece RESTful web servislerinin nasıl uygulandığını ve nasıl kullanılabileceğini öğreneceklerdir.

Bu eğitim aynı zamanda RESTful web servislerinin güvenliği, yük dengeleme, yedekleme ve dağıtılmış sistemler gibi konuları içermektedir. Eğitim, sunumlar, uygulama örnekleri, laboratuvar çalışmaları ve proje çalışmaları gibi farklı öğrenme yöntemleri kullanarak verilmektedir.

Bu eğitim, web hizmetlerinin ve dağıtılmış sistemlerin kritik yönlerini anlamak isteyen IT profesyonelleri için uygundur. Ayrıca, yazılım geliştiricileri ve sistem mühendisleri için değerli bir eğitimidir.

Eğitim boyunca, çeşitli öğrenme teknikleri ve metotları kullanılmaktadır. Örneğin, sunumlar geniş kavramları ve teorileri anlamak için kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, uygulama örnekleri ve laboratuvar çalışmaları, öğrenilen bilgileri gerçek dünya senaryolarına uygulama fırsatı sağlar. Ayrıca, proje çalışmaları öğrencilere karmaşık sistemler üzerinde çalışma deneyimi kazandırır ve becerilerini daha geniş bir bağlamda uygulama fırsatı sunar.

Programming RESTful Services with REST/JAX-RS Eğitimi katılımcıları, RESTful web servislerinin yapısını, REST prensiplerini ve JAX-RS API'sini iyi bir şekilde anlamalıdır. Ayrıca Java programlama dilleri ve web uygulamaları hakkında temel bilgiye sahip olmaları gerekir. Eğitimin sonunda, katılımcılar RESTful web servislerini başarıyla geliştirirler ve uygulayabilirler.

Neler Öğreneceksiniz?

RESTful Services with REST/JAX-RS eğitiminde şunları öğrenebilirsiniz:

- REST (Representational State Transfer) kavramları ve prensiplerini
- HTTP protokolünün nasıl kullanılacağını
- URI tasarımı ve RESTful hizmetlerin yapısını
- JAX-RS kütüphanesi kullanarak Java dillerinde RESTful hizmet geliştirmeyi
- Veri serileştirme ve deserileştirme tekniklerini
- Hata yönetimi ve güvenlik uygulamalarını



- RESTful hizmetlerin tasarımı, uygulama ve yayımlama süreçlerini
- JAX-RS kütüphanesinin özelliklerini ve bunları nasıl kullanabileceğinizi öğreneceksiniz.

Bu eğitim size RESTful hizmetlerin geliştirilmesi konusunda teorik ve pratik bilgi ve beceriler sunacaktır. Bu sayede, RESTful hizmetleri kullanarak birçok farklı uygulama ve sistem geliştirebilir ve bu hizmetlerin performansını, güvenliğini ve scalability'sini iyileştirebilirsiniz.

Ön Koşullar

RESTful Services with REST/JAX-RS eğitimine katılmak için önkoşullar şunlar olabilir:

- Programlama dillerine (örneğin Java) hakimiyet: Katılımcıların programlama dillerine hakim olmaları ve bu dillere ait temel kavramları bilmeleri gerekir.
- Web teknolojileri ve protokolleri hakkında temel bilgi: Katılımcılar web teknolojileri ve protokolleri hakkında temel bilgi sahibi olmalıdır.
- Veritabanı teknolojileri hakkında bilgi: RESTful hizmetlerin genellikle veritabanı sistemleriyle etkileştiği için, veritabanı teknolojilerine hakim olmak yararlı olabilir.

Bu önkoşullar tamamlandıktan sonra, katılımcılar RESTful Services with REST/JAX-RS eğitimine daha verimli bir şekilde katılabilirler ve eğitimden daha fazla yararlanabilirler.

Kimler Katılmalı

Aşağıdaki kişiler RESTful Services with REST/JAX-RS eğitimine katılabilir:

- Geliştiriciler: Eğitim, RESTful hizmetlerin geliştirilmesi konusunda tecrübesiz veya deneyimli olsun tüm geliştiricilere yöneliktir.
- Web ve mobil uygulama geliştiricileri: RESTful hizmetlerin kullanımı, web ve mobil uygulamaların geliştirilmesi için önemlidir. Bu eğitim, bu tür uygulamaları geliştiren geliştiricilere yöneliktir.
- Sistem ve veri analistleri: RESTful hizmetlerin tasarımı, uygulama ve yayımlama süreçleri hakkında bilgi sahibi olan sistem ve veri analistleri, bu eğitimden faydalanabilir.
- IT yöneticileri: RESTful hizmetlerin performansı, güvenliği ve scalability'si konuları hakkında bilgi sahibi olan IT yöneticileri, bu eğitimden faydalanabilir.

Bu eğitim, RESTful hizmetlerin geliştirilmesi konusunda ilgilenen tüm profesyoneller için faydalı olabilir ve onların bu alanda daha da ileri gitmelerine yardımcı olabilir.

Outline

Java Overview

- Language and Platform Features
- A Simple Java Program



- The Java Release Cycle
- Program Lifecycle
- The Java SE Development Kit (JDK)
- LABS:
- Hello World: A Simple Application

Class and Object Basics

- The Object Model and Object-Oriented Programming
- Classes, References, and Instantiation
- Adding Data to a Class Definition
- Adding Methods (Behavior)
- LABS:
- Exploring Types and Object Instances
- Introducing your IDE
- Writing and Using a Class Definition with Fields and Methods

More on Classes and Objects

- More about Methods
- Encapsulation and Access Control, public and private Access
- Constructors and Initialization
- static Members of a Class
- LABS:
- Accessor Methods
- Encapsulation / Access Protection
- Writing and Using Constructors
- Static Members

Flow of Control

- Branching: if, if-else, switch
- Iteration: while, do-while, for, break, continue
- LABS:
- Data Validation

More about Classes and Objects

- Type-safe Enums
- Wrapper Classes
- Java 8+ Date/Time Support
- Working with References
- Formatted Output
- LABS:
- Using enums
- Working with Dates and Times



- Using the Debugger

Strings, Arrays, and Dates/Times

- String, StringBuffer, StringBuilder
- Arrays, Primitive Arrays, Arrays of Reference Types
- varargs
- LABS:
- Using Strings and Arrays

Packages and Modules

- Package Overview – Using Packages to Organize Code
- Creating Packages, package Statement, Required Directory Structure
- import statements
- Classpath
- Java Modules Overview
- Defining Modules, Requires, and Exports
- Module Path and Classpath – Differences and Coexistence
- LABS:
- Using Packages
- Using Java Modules

Composition and Inheritance

- Using Composition to Deal With Complexity
- Composition/HAS-A, Delegation
- Using Inheritance to share commonality
- IS-A, extends Inheriting Features
- Constructor Issues
- Overriding Methods, @Override, Using Polymorphism
- Abstract Classes
- LABS:
- Working with Composition
- Using Inheritance
- Polymorphism
- Polymorphism

Interfaces

- Defining and Implementing Interfaces
- Using Interfaces
- Default Methods and static Methods
- LABS:
- Using Interfaces to Remove Implementation Dependencies
- Using Default and Static Methods



Exceptions

- Exceptions and the Exception Hierarchy
- Throwing Exceptions and Checked Exceptions
- try and catch
- Handling Exceptions
- try and catch
- Program Flow with Exceptions
- Multicatch, finally, try-with-resources
- LABS:
- Throwing Exceptions
- Checked Exceptions

Java Collections and Generics

- The Collections Framework and its API
- Collections and Java Generics
- Collection, List, Set, Map
- Autoboxing
- Collections of Object (non-generic)
- Using ArrayList, HashSet, and HashMap
- for-each Loop
- Processing Items With an Iterator
- More About Generics
- LABS:
- Using Collections and Generics

Database Access with JDBC and JPA

- JDBC Overview
- JDBC Defined Types
- Example of JDBC Usage
- JPA Overview
- JPA Architecture and Programming View
- Mapping Entity Classes with Annotations
- Persistence Unit, EntityManagerFactory, and EntityManager
- Working with JPA (Find by primary key and inserts)
- LABS:
- Mapping an Entity Class
- Using JPA
- Insert/Query Demo

I/O Streams (Optional)

- I/O Streams Overview



- Readers and Writers
- Exception Handling
- Byte Streams
- Working with Files
- NIO, Paths, Files
- LABS:
- Reading and Writing Files
- Using Byte Streams (Optional)

Additional Language Features (Optional)

- Functional Interfaces and Lambda Expressions
- Switch Expressions
- Other Java Features
- LABS:
- Working with Lambdas (Demo)