

## Java Data Access met JPA

### Doelgroep Cursus Java Data Access met JPA

De cursus Java Data Access met JPA is bestemd voor ervaren Java developers die willen leren hoe je de Java Persistence API kunt gebruiken voor database access vanuit Java.

### Voorkennis Cursus Java Data Access met Persistence API

Om aan deze cursus te kunnen deelnemen is ervaring met programmeren in Java en object oriëntatie vereist. Kennis van database structuren en SQL is bevorderlijk voor een goede begripsvorming.

### Uitvoering Training Cursus Java Data Access

De concepten worden behandeld aan de hand van presentatie slides en demo's. De theorie wordt afgewisseld met oefeningen. Alle onderwerpen in de Java EE Persistence API Developer Certified Expert Exam (1Z0-898) worden besproken. De cursustijden zijn van 9.30 tot 16.30.

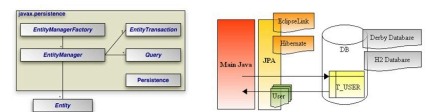
### Officieel Certificaat Java Data Access

De deelnemers krijgen na het goed doorlopen van de cursus een officieel certificaat Java Data Access met Persistence API.

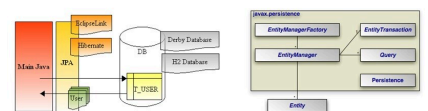
Duur: 3 dagen

Prijs: € 1999

[Open Rooster](#)



### Java Data Access with Persistence API



## Inhoud Cursus Java Data Access met JPA

In de cursus Java Data Access met Persistence API staat Object Relational Mapping met de Java Persistence API 2.x op de agenda.

### JPA Architectuur

Na een overzicht van de data access mogelijkheden in Java, waaronder JDBC, en de uitdagingen waarmee zij worden geconfronteerd, worden de basis concepten en architectuur van de JPA uitgelegd. De rol van de EntityManager en het persistence.xml configuratie bestand wordt besproken.

### Entities

Vervolgens wordt het concept van de JPA Entity besproken en komt de lifecycle van de Entities en hoe Entity classes op database tabellen worden gemapped aan de orde. Ook de verschillende states die Entities kunnen hebben ten opzichte van de database zoals new, persistent, detached and removed worden besproken net als het concept van merging.

### Annotaties

Eveneens wordt het gebruik van annotaties en XML mapping files en de rol van de verschillende properties en attributen uitgelegd.

### JPA Queries

De verschillende key generation strategieën worden besproken en er wordt ingegaan op het mappen van association en inheritance relaties tussen entities. Ook de mogelijkheden van de JPA Query taal, JPQL, komen aan de orde evenals het gebruik van JPA criteria en native SQL queries.

### Callbacks

Vervolgens wordt de functie en de werking van Entity callbacks uitgelegd, die onmiddellijk vóór en na de uitvoering van een persistence operation worden aangeroepen, en komt ook het alternatief van de Entity Listener classes aan bod.

### Interceptors

Onderdeel van de cursus zijn eveneens interceptors die worden gebruikt voor crosscutting concerns als logging en security. Ook wordt aandacht besteed aan het gebruik van JPA in een Java EE applicatie, aan communicatie met EJB's en aan de packaging van JPA entities.

### Transacties

Tenslotte worden JPA transacties behandeld in zowel een desktop omgeving en als een Java EE omgeving.

## Modules Cursus Java Data Access met JPA

Module 1 : Intro Java Persistence	Module 2 : Persistence API	Module 3 : Mapping Persistent Objects
Java Persistence Traditional Persistence Transparent Persistence Persistence Technologies Direct File I/O Serialization Java Database Connectivity JDBC Architecture Executing Statements Retrieving Results JDBC Drivers JDBC URL's Problems with JDBC	Object Relational Mapping Java Persistence API JPA Versions Entity Classes Entity Manager Persistence Context Entity Identity Entity Lifecycle Entity Relationships Persisting Objects Removing Objects Merging Objects Managing Identity	Mapping Annotations Table Annotation UniqueConstraint Annotation Column Annotation Id Annotation IdClass Annotation GeneratedValue Annotation Version Annotation Basic Annotation Lob Annotation Temporal Annotation Enumerated Annotation Transient Annotation
Module 4 : Mapping Relationships	Module 5 : Mapping Inheritance	Module 6 : JPA Query Language
Entity Relationship types Bidirectional OneToOne Bidirectional ManyToOne Bidirectional OneToMany Bidirectional ManyToMany Unidirectional OneToOne Unidirectional ManyToOne Unidirectional OneToMany Unidirectional ManyToMany Cascading Persist Cascading Merge Cascading Remove	Mapping Class Hierarchies Mapping Strategies Single Table Inheritance DiscriminatorColumn Settings Single Table per Hierarchy Single Table Mapping Features Joined Subclass Strategy InheritanceType Joined Joined Subclass Per Hierarchy Table per Concrete Class Abstract Entity Classes Mapped Superclasses	Java Persistence QL JPA QL Characteristics Query Interface Projections Subqueries Joins Update and Delete Queries Dynamic and Static Queries Criteria API Query Error Detection CriteriaBuilder Metamodel in JPA
Module 7 : Callbacks and Listeners	Module 8 : Interceptors	Module 9 : Java EE integration
Life Cycle Callback methods Entity Listeners Life Cycle Callback Rules Signature Life Cycle Callbacks Signature Entity Listeners @PrePersist and @PostPersist @PreRemove and @PostRemove @PreUpdate and @PostLoad Multiple Invocation Callbacks Invocation Order	Interceptor Invocation Model @Interceptor Annotation Interceptor Classes Invocation Context @AroundInvoke Interceptor Lifecycle Interceptor Types Default and Exclude Interceptors PostConstruct or PostActivate PreDestroy and PrePassivate	Enterprise Java Beans Sessions Beans Statefull and Stateless JNDI lookups EJB injection Transaction-Scoped Persistence Context Extended Persistence Context Persistence Unit Packaging in EAR files Deployment Descriptors
Module 10 : Transactions		
Data Integrity Transaction Control Begin, Commit and Rollback Demarcating Boundaries Container Managed Bean Managed Client Managed Transaction Attributes SessionSynchronization JTA Transactions Before Completion After Completion		