

## JPA - Das Java Persistence API (JPA)

ID JPA Preis auf Anfrage Dauer 4 Tage

### Zielgruppe

Das Seminar "JPA und Hibernate - Ein Open Source Persistenz-Framework für Java" empfiehlt sich für Software-Ingenieure, Programmierer und Anwendungsentwickler.

### Voraussetzungen

Teilnehmer sollten das Seminar [Java Erweiterungen II - Vertiefung \(JAVA-ERW-2\)](#) erfolgreich abgeschlossen haben oder vergleichbare Kenntnisse besitzen. Optimal sind Kenntnisse in Datenbank- und Web-Programmierung.

### Kursinhalt

#### Grundlagen:

- Architektur
- Installation und Werkzeuge
- Abgrenzung zu anderen Technologien (JDBC, EntityBeans, JDO)
- JPA und Hibernate

#### O/R-Mapping:

- Mapping per Annotations
- Abbildung von Spalten auf Properties
- Abbildung von Foreign Keys auf Referenzen
- Abbildung der Vererbung

#### Transaktionen:

- Ein einfaches Transaktions-Template
- Ein kleines, Dynamic-Proxy-basiertes Transaktions-Framework

#### Der Cache:

- Objekt-Status
- Struktur des first-level-Caches
- Persistierung, Update und Delete

#### Queries:

- Join Fetch
- Parameter
- Projektionen
- Constructor-Queries
- Bulk-Update und -Delete
- Native Queries
- Criteria

#### Assoziationen:

- 1:1
- 1:n
- m:n
- Lazy-versus Eager Loading
- Funktionsweise des Lazy Loading
- Serialisierung von Query-Resultaten
- Cascade

#### Vererbung:

- Single Table
- Joined
- Class Per Table

#### Weitere Features:

- Automatische Versionierung und Erkennen von Update-Konflikten (Optimistische Sperren)
- Callbacks und Listeners
- Das JPA-Metamodel
- Benutzerdefiniertes Mapping von Spalten

#### Hibernate in Web-Anwendungen:

- Registrierung der EntityManagerFactory
- EntityManager-Verwaltung (ThreadLocal, Terminierung von EntityManagern)

#### Hibernate im Application Server:

- Einsatz von JPA in EJB-Containern
- Dependency Injection
- Transaktions-Management

# JPA - Das Java Persistence API (JPA)

---

## Weltweite Trainingscenter



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>