GEDOPLAN

Jakarta Data

Ein Überblick über den neuen Teil der Jakarta EE

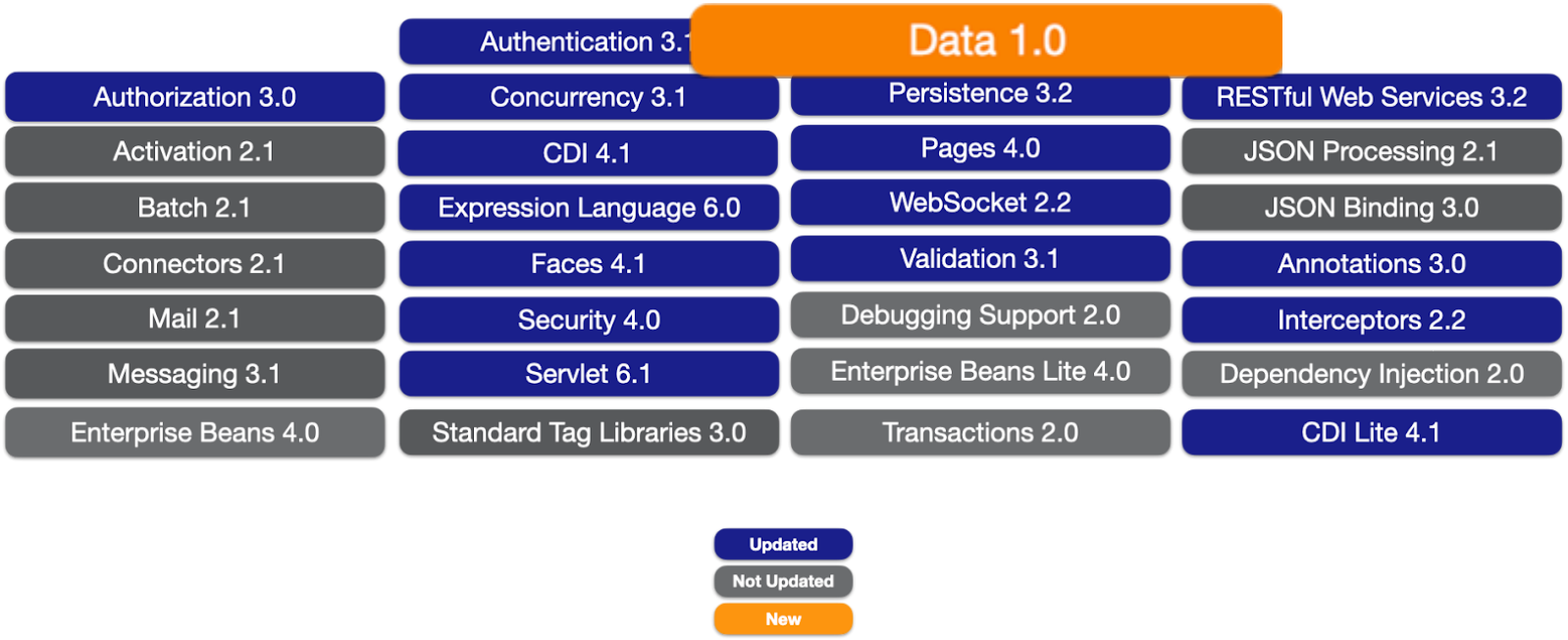
Expertenkreis Java, 29.08.2024

GEDOPLAN GmbH

Dirk Weil

- GEDOPLAN GmbH, Bielefeld
  - GEDOPLAN IT Consulting
    Softwareentwicklung, Beratung, Konzepte, Reviews
  - GEDOPLAN IT Training
    Java, JEE, Tools u.v.a.m. in Berlin, Bielefeld, on-site
- JEE seit 1999
- Speaker und Autor

Jakarta EE 11



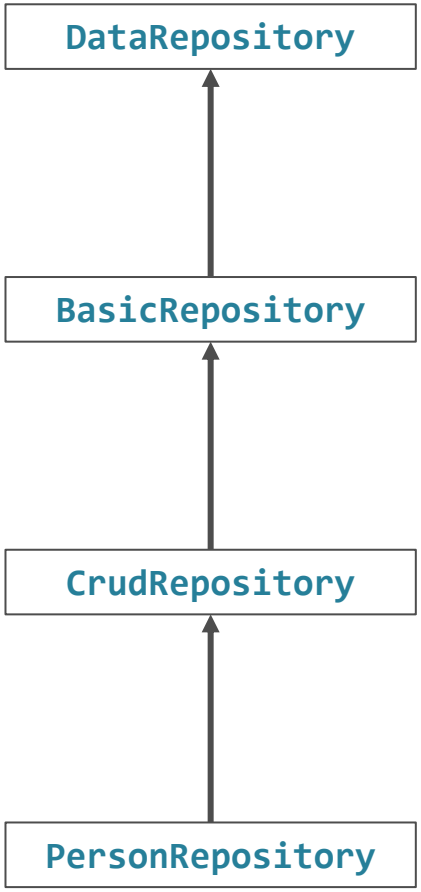
Jakarta Data

- https://jakarta.ee/specifications/data/1.0/
- „Standardized Data Access with the Repository pattern"
- Add-on zu Jakarta Persistence oder Jakarta NoSQL

```java
@Entity
public class Person {

  @Id
  private Integer id;
  private String name;
  private String firstname;
```

```java
@Repository
public interface PersonRepository
  extends CrudRepository<Person, Integer> {

  long count();

  Stream<Person> findByName(String name);
```

Jakarta Data




```
save
findById, findAll
delete, deleteById, deleteAll
```

```
insert, insertAll
update, updateAll
```

Jakarta Data

- Repository Interfaces können enthalten
  - Lifecycle methods
    annotiert mit `@Insert`, `@Update`, `@Delete`, `@Save`
  - Query methods
    - `@Query` mit explizitem JDQL
    - `@Find` oder `@Delete`; Methodenparameter bestimmen Where-Bedingung
    - Spezielle Namens-konvention

```
@Repository
public interface PersonRepository
  extends DataRepository<Person, Integer> {

  @Insert
  void insertPerson(Person person);

  @Query("select count(x) from Person x")
  long countPersons();

  @Find
  Person read(String name, String firstname);

  Stream<Person> findByName(String name);
```

Jakarta Data

- Kompatible Implementierungen
  - Hibernate 6.6
    - Jakarta Persistence
    - Annotation Processor
  - Open Liberty 24.0.0.6
    - Jakarta Persistence
    - Code-Generierung beim Deployment

Jakarta Data

- Einschränkungen

> Support for entity inheritance is not required by this specification.

> Support for embeddable classes and embedded fields is not required by this specification.
> However, every Jakarta Data provider is strongly encouraged to provide support for embeddable classes within its entity programming model.

> Support for entity associations is not required by this specification.

Jakarta Data

- Probleme / Bugs / Kinderkrankheiten
  - Repository-Implementierungen basieren *nicht* auf `EntityManager` (für Jakarta Persistence)

    - Merkwürdige Transaktionssteuerung
      (für lesende teilweise Zugriffe notwendig; schreibende funktionieren ohne)
    - Lazy Loading faktisch unmöglich
      (kein TX-gebundener Persistenzkontext)
    - Falsches Cascading
      (falsche Insert-Reihenfolge bei Assoziationen)
  - `@Table(name=...)` wird ignoriert

  - Repository-Implementierungen unvollständig
    (`findById` fehlt, `count` braucht explizites `@Query`, ...)

Jakarta Data

- Fazit
  - Vielversprechender Ansatz
  - Interoperabel mit Jakarta Persistence und Jakarta NoSQL
  - „Spring-Data-Magie“ für JEE

  - Nicht ausgereift
  - Nur für einfache Fälle nutzbar
  - Buggy