

Umsetzung JPA, Hibernate

Das Problem mit dem Cache



Das Problem mit dem Cache

(Quelle: 03.11.2019 <https://www.developerfusion.com/article/84945/flush-and-clear-or-mapping-antipatterns/>)

Ein vom Entity-Manager behandelte Entity wird mit der Datenbank synchronisiert.

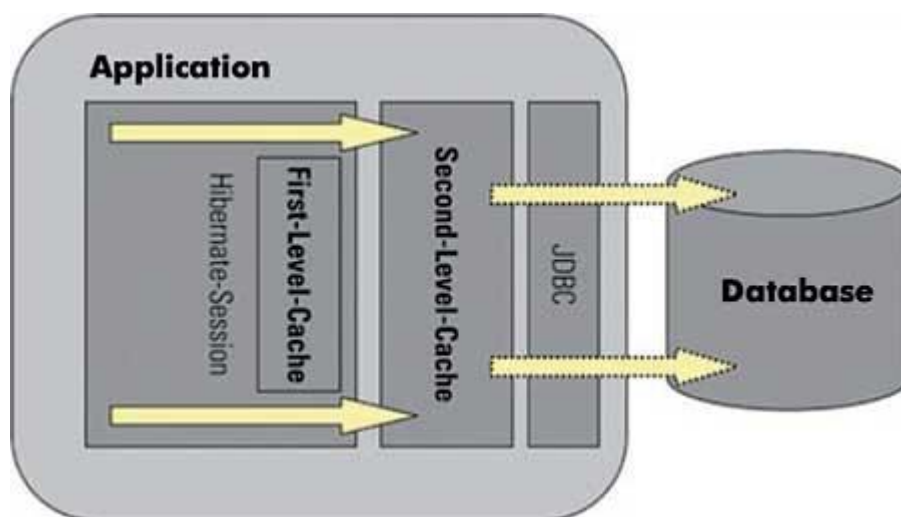
Der Entity-Manager verwendet beim Umgang mit Entitäten einen *Zwischen Cache*.

Es kann sein, dass die Daten *im Cache* und *in der Datenbank* noch nicht gleich sind.

Die Methode *flush()* erlaubt es, Daten **forciert** in die Datenbank zu schreiben.

Die Methode *clear()* löscht den Cache.

Der Entity-Manager wird dann beim nächsten Zugriff die Daten neu aus der Datenbank lesen.



Falls Sie also mal nicht sehen, was sein sollte, DB und Ausgabe nicht übereinstimmen, so kann das am Cache liegen..

Beispiel:

Ein Department und zwei Employees

```
Ad two deploees to same department:
Employee [id=90, firstName=lars, lastName=lustig, department=Department [id=89, department=Buchhaltung]]
Employee [id=91, firstName=karla, lastName=klever, department=Department [id=89, department=Buchhaltung]]
```

Nun löschen wir das Department und geben den Zustand auf die Konsole aus:

```
90      System.out.println("Delete existing department:");
91      if ((departments != null) && (departments.size() > 0)){
92          repository.deleteDepartment(departments.get(0).getId());
93      }
```

```
Delete existing department:
Employee [id=91, firstName=karla, lastName=klever, department=Department [id=89, department=Finanzen]]
Employee [id=92, firstName=herta, lastName=herzig, department=Department [id=89, department=Finanzen]]
```

Uuups, das Department wird von den Employees noch aufgeführt.

Das darf nicht sein... Daten *im Cache* und *in der Datenbank* sind nicht gleich.

In der DB ist das Department nicht mehr vorhanden:

```

✓ MySQL lieferte ein leeres Resultat zurück (d.h. null Datensätze). (
SELECT * FROM `department`
Messen [Inline be
    
```

Doch auch da stehen die Employees angeblich mit einem Department in Verbindung:

+ Optionen					id	firstname	lastname	department_id		
<input type="checkbox"/>		Bearbeiten		Kopieren		Löschen	91	karla	klever	89
<input type="checkbox"/>		Bearbeiten		Kopieren		Löschen	92	herta	herzig	89

Erst durch das *Löschen des Cache*, wird dies bei den Employees korrigiert.

```

99      for(Employee e: repository.getAllEmployees()) {
100          System.out.println(e);
101      }
102      System.out.println();
103
104      repository.clearCache();
105      for(Department d: repository.getAllDepartments()) {
106          System.out.println(d);
107      }
    
```

Bei der nächsten Ausgabe ist das department null.

```

Employee [id=91, firstName=karla, lastName=klever, department=null]
Employee [id=92, firstName=herta, lastName=herzig, department=null]
    
```