# EntityManager

## 概念

在 JPA 规范中, EntityManager 是完成持久化操作的核心对象。实体作为普通 Java 对象，只有在调用 EntityManager 将其持久化后才会变成持久化对象。EntityManager 对象在一组实体类与底层数据源之间进行 O/R 映射的管理。它可以用来管理和更新 Entity Bean, 根椐主键查找 Entity Bean, 还可以通过JPQL语句查询实体。

## 实体的状态:

新建状态: 新创建的对象，尚未拥有持久性主键。

持久化状态：已经拥有持久性主键并和持久化建立了上下文环境

游离状态：拥有持久化主键，但是没有与持久化建立上下文环境

删除状态: 拥有持久化主键，已经和持久化建立上下文环境，但是从数据库中删除。

# 其他方法

**setFlushMode** (FlushModeType flushMode)：设置持久上下文环境的Flush模式。参数可以取2个枚举FlushModeType.AUTO 为自动更新数据库实体，FlushModeType.COMMIT 为直到提交事务时才更新数据库记录。

**getFlushMode** ()：获取持久上下文环境的Flush模式。返回FlushModeType类的枚举值。

**clear** ()：清除持久上下文环境，断开所有关联的实体。如果这时还有未提交的更新则会被撤消。

**contains** (Object entity)：判断一个实例是否属于当前持久上下文环境管理的实体。

**isOpen** ()：判断当前的实体管理器是否是打开状态。

**getTransaction** ()：返回资源层的事务对象。EntityTransaction实例可以用于开始和提交多个事务。

**close** ()：关闭实体管理器。之后若调用实体管理器实例的方法或其派生的查询对象的方法都将抛出 IllegalstateException 异常，除了getTransaction 和 isOpen方法(返回 false)。不过，当与实体管理器关联的事务处于活动状态时，调用 close 方法后持久上下文将仍处于被管理状态，直到事务完成。