

在发布更新或退出时会向 Pod 发送 SIGTERM 信号，告诉容器它很快就会被关闭，让应用程序停止接收新的请求，以确保在终止时是“干净”的。另外，Kubernetes 在等待完成的时间，一般称为优雅终止宽限期，在限期到达后（默认为 30s），如果其仍在运行，那么会发送 SIGKILL 信号将其强制删除。针对这种情况，我们可以对 SIGKILL 信号进行功能定制。

## 2.15 思考

### 2.15.1 总结

至此，我们就完成了博客后端项目的编写。在整个项目中，我们从零开始实现，完成了技术框架选型、需求分析、数据库设计、项目工程设计、API 文档编写、业务接口编写、接口访问控制和链路追踪共八个模块。

与此同时，我们还做了一些深入的思考，限于篇幅，没有过多展开，希望读者能够对整体进行复盘，举一反三，进一步提升工程思维。

### 2.15.2 作业

实践是认知的基础，完成本章的系列编写只是第二步。接下来会布置一些实践课题（常见功能点），读者可以自行选择将其完成，让这个项目更加完美。在这个过程中，读者不仅可以学到更多的知识、拓展自己的知识面，更重要的是，完成作业可以帮助读者更进一步的思考。作业的需求细项如下：

(1) 实现标签和标签接口去重的判断逻辑。

现在还没有对业务模块的标签和文章接口做去重判断，因此需要在新增标签和文章时，判断是否已经存在于数据库中。若不存在，则允许插入；若存在，则拒绝插入，返回其已存在的业务错误码进行提醒。

(2) 实现文章与标签的一对多的关系。

目前的接口设计一篇文章只允许对应一个标签，但通常来说，一篇文章有时候会对应多个标签，因此我们需要对它进行改造，支持给一篇文章设置多个标签信息。

(3) 实现文章与标签的数据库事务的逻辑。

这其实与上一个需求相关联，实际上，在实现文章与标签的一对多的关系后，就会遇到一个问题，如果在插入文章的多个标签时，其中一个标签失败了，则应该如何处理？实际上这时就需要用到数据库的事务了，因此在程序的业务接口逻辑处理中是需要进行事务的处理的，以保证一致性。

简单来讲，就是要通过开启事务，实现当插入文章的多个标签时，如果其中一个插入失败了，