

与试探性新鲜计算有关的最后一点是——它们可能比你想象的要常见得多。很多原始服务器仍然不会产生 Expires 和 max-age 首部。选择缓存过期的默认时间时要特别小心！

7.9.6 客户端的新鲜度限制

Web 浏览器都有 Refresh（刷新）或 Reload（重载）按钮，可以强制对浏览器或代理缓存中可能过期的内容进行刷新。Refresh 按钮会发布一个附加了 Cache-Control 请求首部的 GET 请求，这个请求会强制进行再验证，或者无条件地从服务器获取文档。Refresh 的确切行为取决于特定的浏览器、文档以及拦截缓存的配置。

客户端可以用 Cache-Control 请求首部来强化或放松对过期时间的限制。有些应用程序对文档的新鲜度要求很高（比如人工刷新按钮），对这些应用程序来说，客户端可以用 Cache-Control 首部使过期时间更严格。另一方面，作为提高性能、可靠性或开支的一种折衷方式，客户端可能会放松新鲜度要求。表 7-4 对 Cache-Control 请求指令进行了总结。

表 7-4 Cache-Control 请求指令

指 令	目 的
Cache-Control: max-stale	缓存可以随意提供过期的文件。如果指定了参数 <s>，在这段
Cache-Control: max-stale = <s>	时间内，文档就不能过期。这条指令放松了缓存的规则
Cache-Control: min-fresh=<s>	至少在未来 <s> 秒内文档要保持新鲜。这就使缓存规则更加严格了
Cache-Control: max-age = <s>	缓存无法返回缓存时间长于 <s> 秒的文档。这条指令会使缓存规则更加严格，除非同时还发送了 max-stale 指令，在这种情况下，使用期可能会超过其过期时间
Cache-Control: no-cache Pragma: no-cache	除非资源进行了再验证，否则这个客户端不会接受已缓存的资源
Cache-Control: no-store	缓存应该尽快从存储器中删除文档的所有痕迹，因为其中可能会包含敏感信息
Cache-Control: only-if-cached	只有当缓存中有副本存在时，客户端才会获取一份副本

7.9.7 注意事项

文档过期系统并不是一个完美的系统。如果发布者不小心分配了一个很久之后的过期日期，在文档过期之前，她要对文档做的所有修改都不会出现在任何缓存中。¹⁸

注 18：文档过期采用了“生存时间”技术，这种技术用于很多因特网协议，比如 DNS 中。与 HTTP 一样，如果发布了一个很久之后才到时的过期日期，然后发现需要进行修改，DNS 就会遇到麻烦。但是，与 DNS 不同的是，HTTP 为客户端提供了一些覆盖和强制重载机制。