

指 令	报文类型	描 述
must-revalidate	响应	响应在提供给客户端之前必须重新向服务器验证
proxy-revalidate	响应	共享的缓存在提供给客户端之前必须重新向原始服务器验证。 私有的缓存可以忽略这条指令
max-age	响应	指定文档可以被缓存的时间以及新鲜度的最长时间
s-max-age	响应	指定文档作为共享缓存时的最长使用时间（如果有 max-age 指令的话，以本指令为准）。私有的缓存可以忽略本指令

缓存和新鲜度在第 7 章中曾有详细讨论。

## 15.8.2 有条件的请求与验证码

当请求缓存服务器中的副本时，如果它不再新鲜，缓存服务器就需要保证它有一个新鲜的副本。缓存服务器可以向原始服务器获取当前的副本。但在很多情况下，原始服务器上的文档仍然与缓存中已过期的副本相同。我们在图 15-8b 中看到过这种情况；缓存的副本或许已经过期了，但原始服务器上的内容与缓存的内容仍然相同。如果服务器上的文档和已过期的缓存副本相同，而缓存服务器还是要从原始服务器上取文档的话，那缓存服务器就是在浪费网络带宽，给缓存服务器和原始服务器增加不必要的负载，使所有事情都变慢了。

为了避免这种情况，HTTP 为客户端提供了一种方法，仅当资源改变时才请求副本，这种特殊请求称为有条件的请求。有条件的请求是标准的 HTTP 请求报文，但仅当某个特定条件为真时才执行。例如，某个缓存服务器可能发送下面的有条件 GET 报文给服务器，仅当文件 /announce.html 从 2002 年 6 月 29 日（这是缓存的文档最后被作者修改的时间）之后发生改变的情况下才发送它：

```
GET /announce.html HTTP/1.0
If-Modified-Since: Sat, 29 Jun 2002, 14:30:00 GMT
```

有条件的请求是通过以 “If-” 开头的有条件的首部来实现的。在上面的例子中，有条件的首部是 If-Modified-Since（如果 - 从……之后 - 修改过）。有条件的首部使得方法仅在条件为真时才执行。如果条件不满足，服务器就发回一个 HTTP 错误码。

每个有条件的请求都通过特定的验证码来发挥作用。验证码是文档实例的一个特殊属性，用它来测试条件是否为真。从概念上说，你可以把验证码看作文件的序列号、版本号，或者最后发生改变的日期时间。在图 15-8b 中，那个智能的客户端发送给服务器的有条件的验证请求是在说：“我有版本 1，如果这个资源不再是版本 1 就把它发给我。”我们在第 7 章已经讨论过有条件的缓存再验证了，而本章会更仔细地研