



图 7-4 缓存命中、未命中以及再验证

缓存可以在任意时刻，以任意的频率对副本进行再验证。但由于缓存中通常会包含数百万的文档，而且网络带宽是很珍贵的，所以大部分缓存只有在客户端发起请求，并且副本旧得足以需要检测的时候，才会对副本进行再验证。本章稍后会解释 HTTP 的新鲜度检测规则。

缓存对缓存的副本进行再验证时，会向原始服务器发送一个小的再验证请求。如果内容没有变化，服务器会以一个小的 304 Not Modified 进行响应。只要缓存知道副本仍然有效，就会再次将副本标识为暂时新鲜的，并将副本提供给客户端（参见图 7-5a）这被称作再验证命中（revalidate hit）或缓慢命中（slow hit）。这种方式确实要与原始服务器进行核对，所以会比单纯的缓存命中要慢，但它没有从服务器中获取对象数据，所以要比缓存未命中快一些。

HTTP 为我们提供了几个用来对已缓存对象进行再验证的工具，但最常用的是 If-Modified-Since 首部。将这个首部添加到 GET 请求中去，就可以告诉服务器，只有在缓存了对应的副本之后，又对其进行了修改的情况下，才发送此对象。

这里列出了在 3 种情况下（服务器内容未被修改，服务器内容已被修改，或者服务器上的对象被删除了）服务器收到 GET If-Modified-Since 请求时会发生的情况：

- 再验证命中

如果服务器对象未被修改，服务器会向客户端发送一个小的 HTTP 304 Not Modified 响应。图 7-6 对此进行了描述。