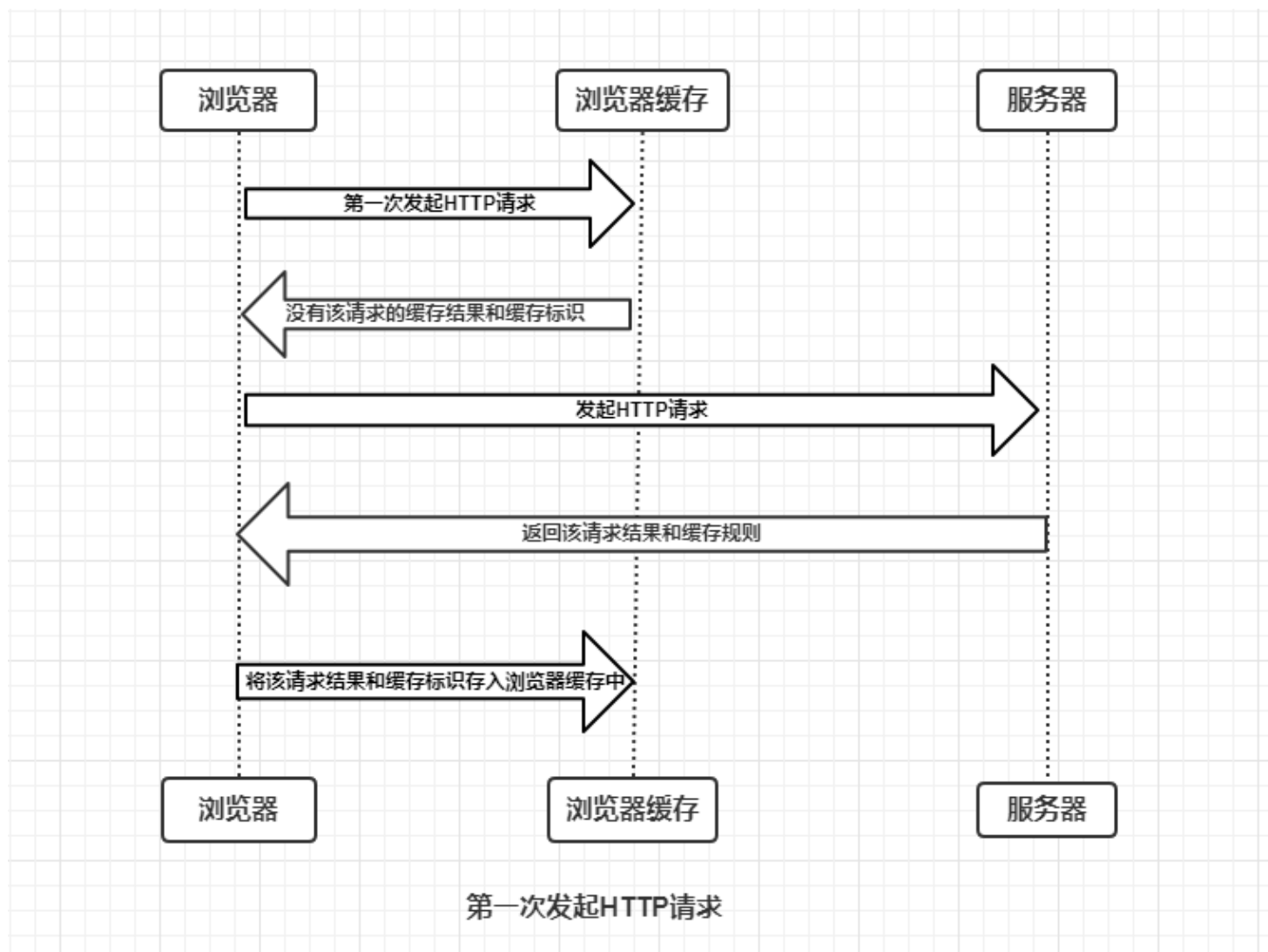
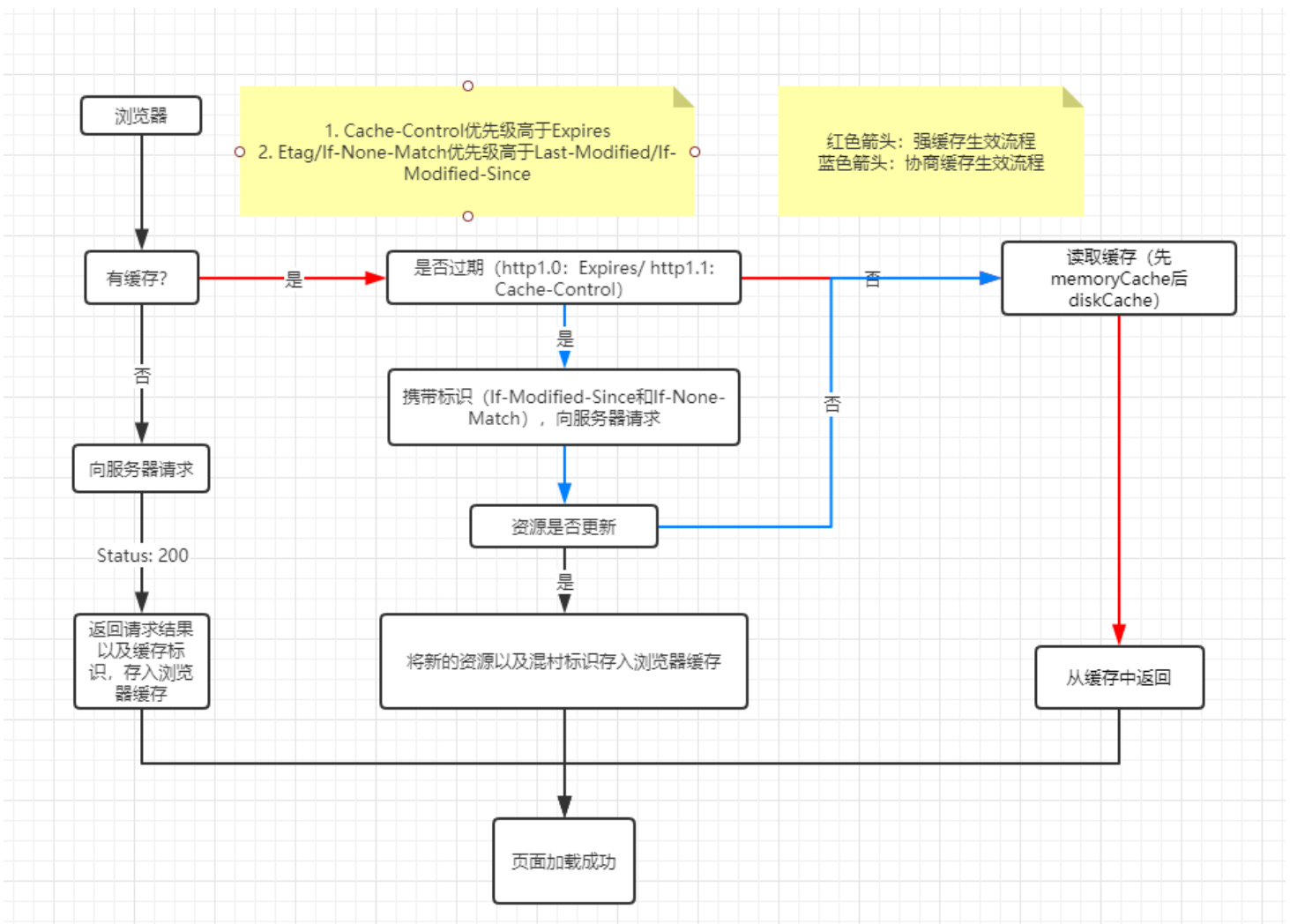


## 初次请求



- 浏览器每次发起请求，都会先在浏览器缓存中查找该请求的结果以及缓存标识
- 浏览器每次拿到返回的请求结果都会将该结果和缓存标识存入浏览器缓存中

## 后续请求



- 强缓存生效: 从浏览器缓存中读取内容, 不向服务端发请求
- 协商缓存生效: 从服务端缓存中读取内容, 向服务端发请求, 返回状态码为304

## 强缓存相关的http请求头:

- Expires(http/1.0使用):

expires: Mon, 16 Apr 2018 01: 41: 50 GMT

在response中通过expires标识请求结果到期时间, 如果未到期, 直接从缓存中返回结果。由于客户端时间可能会和服务端时间存在时间差, 因此http1.1一般已经不再使用expires

- Cache-Control:

```

cache-control: private // 默认值, 仅仅在客户端缓存
               public  // 客户端和服务端都缓存
               no-cache // 客户端缓存内容, 但是每次请求都强制走协商缓存
               no-store // 客户端不缓存内容, 直接不走缓存
               max-age=600 // 缓存在600s后失效
  
```

Cache-control的max-age字段存的是缓存多久之后过期，是一个相对值，因此相比expires是更好的选择，当前浏览器默认用http1.1，http1.1下一般用Cache-control，expires和Cache-control同时存在时，expires失效

## 协商缓存相关的http请求头：

- Last-Modified/If-Modified-Since:

Response:

last-modified: Wed, 21 Mar 2018 00:37:57 GMT

Request:

if-modified-since: Wed, 21 Mar 2018 00:37:57 GMT

**Last-Modified**是服务器响应请求时，返回该资源文件在服务器最后被修改的时间，**If-Modified-Since**则是客户端再次发起该请求时，携带上次请求返回的**Last-Modified**值，通过此字段值告诉服务器该资源上次请求返回的最后被修改时间。服务器收到该请求，发现请求头含有**If-Modified-Since**字段，则会根据**If-Modified-Since**的字段值与该资源在服务器的最后被修改时间做对比，若服务器的资源最后被修改时间大于**If-Modified-Since**的字段值，则重新返回资源，状态码为200；否则则返回304，代表资源无更新，可继续使用缓存文件

- Etag/If-None-Match

Response:

etag: W/"175737-1521592677000"

Request:

if-none-match: W/"175737-1521592677000"

**Etag**是服务器响应请求时，返回当前资源文件的一个唯一标识(由服务器生成)，**If-None-Match**是客户端再次发起该请求时，携带上次请求返回的唯一标识**Etag**值，通过此字段值告诉服务器该资源上次请求返回的唯一标识值。服务器收到该请求后，发现该请求头中含有**If-None-Match**，则会根据**If-None-Match**的字段值与该资源在服务器的**Etag**值做对比，一致则返回304，代表资源无更新，继续使用缓存文件；不一致则重新返回资源文件，状态码为200

**tag / If-None-Match**优先级高于**Last-Modified / If-Modified-Since**，同时存在则只有**Etag / If-None-Match**生效