

个人资料



eroswang

访问: 2447799次

积分: 23450

等级: 

排名: 第239名

原创: 200篇 转载: 536篇

译文: 0篇 评论: 361条

文章分类

Hadoop/Redis/MongoDB/Lucene

web(apache&mysql) (74)

管理相关 (16)

算法相关 (10)

网上购物 (2)

JAVA相关 (1)

Exploit (6)

linux/unix服务器 (122)

kernel 新手 (70)

Linux开发c/c++ (204)

Nginx (2)

others (76)

php/perl/shell (96)

STL&ACE (19)

web(apache&mysql) (1)

各种手册

Hadoop手册

MySQL 5.1参考手册

php手册

apache2.2手册

超越php

javascript手册

DBA NOTES (RSS)

STL china (RSS)

技术链接

新浪架构师的blog

【公告】关于开启用户注册及登录手机短信验证的通知

CSDN日报20170417 —— 《程序员最好有 社保》

博客搬家, 有礼相送

浏览器缓存详解:expires,cache-control,last-modified,etag详细说明

2012-12-16 19:06 26978人阅读 评论(2) 收藏 举报

分类:

php/perl/sl... web(apache&mysql)

版权声明: 本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。

最近在对CDN进行优化, 对浏览器缓存深入研究了一下, 记录一下, 方便后来者

画了一个草图:



200状态

当浏览器本地没有缓存或者下一层失效时, 或者用户点击了CTL+F5时, 浏览器直接去服务器下载最新数据

304状态

这一层由last-modified/etag控制。当下一层失效时或用户点击refresh, F5时, 浏览器就会发送请求给服务器, 如果服务器端没有变化, 则返回304给浏览器

200状态 (from cache)

这一层由expires/cache-control控制 1、expires(http 1.0版有效)是绝对时间 2、cache-control(http 1.1版有效), 相对时间 两者都存在时, cache-control覆盖expires 只要没有失效, 浏览器只访问自己的缓存

每个状态的详细说明如下:

1、Last-Modified

在浏览器第一次请求某一个URL时, 服务器端的返回状态会是200, 内容是你请求的资源, 同时有一个Last-Modified的属性标记(HttpReponse Header)此文件在服务期端最后被修改的时间, 格式类似这样:
Last-Modified:Tue, 24 Feb 2009 08:01:04 GMT
客户端第二次请求此URL时, 根据HTTP协议的规定, 浏览器会向服务器传送If-Modified-Since报头(HttpRequest Header), 询问该时间之后文件是否有被修改过:
If-Modified-Since:Tue, 24 Feb 2009 08:01:04 GMT
如果服务器端的资源没有变化, 则自动返回HTTP304 (NotChanged.) 状态码, 内容为空, 这样就节省了传输数据

http://blog.csdn.net/eroswang/article/details/8302191

1/4

同事macky的blog

同事still的blog

李先静的blog

无名小卒大师的blog

同事linkboy2004的blog

一位内核研究者的blog

内核讲解的比较好的blog

新浪开发者博客

国内外核达人的blog

同事牛人sailzeng的blog

oreilly的关于网站高性能的分享会

文章搜索

文章存档

2016年04月 (1)

2016年03月 (2)

2016年02月 (1)

2015年12月 (1)

2015年01月 (2)

展开

阅读排行

tar命令的详细解释

(358609)

mysql的“Got error 28 fro

(54698)

JSON数据格式介绍

(34402)

mysql的空值与NULL的区

(28056)

浏览器缓存详解:expires,

(26963)

类的成员函数指针(比较涉

(25769)

Linux下的进程间通信-详

(23488)

linux可执行文件的内容分

(21315)

Copy_from_user函数详解

(20786)

Perl函数pack/unpack解

(20592)

评论排行

JSON数据格式介绍

(22)

IT男的别样人生,爱折腾

(17)

一个前辈写的网络协议学

(16)

tar命令的详细解释

(15)

__init的用法

(10)

类的成员函数指针(比较涉

(10)

用技术模型来指导公司的

(9)

[转载]UDP和TCP协议包

(9)

如何阅读源代码

(8)

大小端、网络字节序问题

(6)

推荐文章

* 云计算的那些事儿之计算虚拟化

* 微服务--分布式事务的实现方法及替代方案

量。当服务器端代码发生改变或者重启服务器时，则重新发出资源，返回和第一次请求时类似。从而保证不向客户端重复发出资源，也保证当服务器有变化时，客户端能够得到最新的资源。

注：如果If-Modified-Since的时间比服务器当前时间(当前的请求时间request_time)还晚，会认为是个非法请求

2、Etag工作原理

HTTP协议规格说明定义ETag为“被请求变量的实体标记”（参见14.19）。简单点即服务器响应时给请求URL标记，并在HTTP响应头中将其传送到客户端，类似服务器端返回的格式：

Etag:“5d8c72a5edda8d6a:3239”

客户端的查询更新格式是这样的：

If-None-Match:“5d8c72a5edda8d6a:3239”

如果ETag没改变，则返回状态304。

即:在客户端发出请求后，HttpReponse Header中包含Etag:“5d8c72a5edda8d6a:3239”

标识，等于告诉Client端，你拿到的这个的资源有表示ID: 5d8c72a5edda8d6a:3239。当下次需要发Request索要同一个URI的时候，浏览器同时发出一个If-None-Match报头(Http RequestHeader)此时包头中信息包含上次访问得到的Etag:“5d8c72a5edda8d6a:3239”标识。

If-None-Match:“5d8c72a5edda8d6a:3239”

,这样，Client端等于Cache了两份，服务器端就会比对2者的etag。如果If-None-Match为False，不返回200，返回304(Not Modified) Response。

3、Expires

给出的日期/时间后，被响应认为是过时。如Expires:Thu, 02 Apr 2009 05:14:08 GMT

需和Last-Modified结合使用。用于控制请求文件的有效时间，当请求数据在有效期内时客户端浏览器从缓存请求数据而不是服务器端.当缓存中数据失效或过期，才决定从服务器更新数据。

4、Last-Modified和Expires

Last-Modified标识能够节省一点带宽，但是还是逃不掉发一个HTTP请求出去，而且要和Expires一起用。而Expires标识却使得浏览器干脆连HTTP请求都不用发，比如当用户F5或者点击Refresh按钮的时候就算对于有Expires的URI，一样也会发一个HTTP请求出去，所以，Last-Modified还是要用的，而且要和Expires一起用。

5、Etag和Expires

如果服务器端同时设置了Etag和Expires时，Etag原理同样，即与Last-Modified/Etag对应的HttpRequestHeader:If-Modified-Since和If-None-Match。我们可以看到这两个Header的值和WebServer发出的Last-Modified,Etag值完全一样；在完全匹配If-Modified-Since和If-None-Match即检查完修改时间和Etag之后，服务器才能返回304.

6、Last-Modified和Etag

分布式系统里多台机器间文件的last-modified必须保持一致，以免负载均衡到不同机器导致比对失败

分布式系统尽量关闭掉Etag(每台机器生成的etag都会不一样)

Last-Modified和ETags请求的http报头一起使用，服务器首先产生Last-Modified/Etag标记，服务器可在稍后使用它来判断页面是否已经被修改，来决定文件是否继续缓存

过程如下：

1.客户端请求一个页面（A）。

2.服务器返回页面A，并在给A加上一个Last-Modified/ETag。

http://blog.csdn.net/eroswang/article/details/8302191

2/4

* 你应该知道的 Android 数据库更新策略

* HDFS副本放置节点选择的优化

* CSDN日报20170416 —— 《为什么程序员话少钱多死得早？》

* 凡人视角C++之string(上)

最新评论

一个前辈写的网络协议学习方法
vitah: 你好，我在我的博客里面转载了你的这篇文章，已在文章首部标明了原文地址，链接：
http://www.vi...

一个前辈写的网络协议学习方法
vitah: 你好，我在我的博客里面转载了你的这篇文章，已在文章首部标明了原文地址，链接：
http://www.vi...

一个前辈写的网络协议学习方法
vitah: 你好，在我的博客里面转载了你的这篇文章，已在文章首部标明原文链接。链接地址：
http://www.v...

百度、腾讯和阿里内部的级别和职级
Carson_Ho: 感谢分享

tar命令的详细解释
partial13: 赞一个

MongoDB & Redis资料汇总
王朋波: 有很多的内容值得研究，谢谢分享

Redis详细介绍
王朋波: 根据我们的需要选择不同的存储格式

mysql的空值与NULL的区别
qq452727589: 并不是啊。。。...

- 3.客户端展现该页面，并将页面连同Last-Modified/ETag一起缓存。
- 4.客户再次请求页面A，并将上次请求时服务器返回的Last-Modified/ETag一起传递给服务器。
- 5.服务器检查该Last-Modified或ETag，并判断出该页面自上次客户端请求之后还未被修改，直接返回响应304和一个空的响应体。

注：

- 1、Last-Modified和Etag头都是由WebServer发出的HttpReponse Header，WebServer应该同时支持这两种头。
- 2、WebServer发送完Last-Modified/Etag头给客户端后，客户端会缓存这些头；
- 3、客户端再次发起相同页面的请求时，将分别发送与Last-Modified/Etag对应的HttpRequestHeader:If-Modified-Since和If-None-Match。我们可以看到这两个Header的值和WebServer发出的Last-Modified,Etag值完全一样；
- 4、通过上述值到服务器端检查，判断文件是否继续缓存；

7、关于 Cache-Control: max-age=秒 和 Expires

Expires = 时间，HTTP 1.0 版本，缓存的截止时间，允许客户端在这个时间之前不去检查（发请求）
max-age = 秒，HTTP 1.1版本，资源在本地缓存多少秒。
如果max-age和Expires同时存在，则被Cache-Control的max-age覆盖。

Expires 的一个缺点就是，返回的到期时间是服务器端的时间，这样存在一个问题，如果客户端的时间与服务器的时间相差很大，那么误差就很大，所以在HTTP 1.1版开始，使用Cache-Control: max-age=秒替代。

Expires =max-age + “每次下载时的当前的request时间”

所以一旦重新下载的页面后，expires就重新计算一次，但last-modified不会变化

顶

13

踩

0

上一篇 刚毕业没几年，别去计较太多得失

下一篇 分布式系统开发里必须要解决的3个技术问题

我的同类文章

php/perl/shell（95）			
• 分布式系统开发里必须要解...	2012-12-19 阅读 7303	• awk的几个常用高级用法	2010-01-26 阅读 6156
• shell中计算字符串的md5值	2009-05-20 阅读 11648	• perl 解码和压码use Encode	2009-04-25 阅读 1934
• Perl: 向mysql数据库插入二...	2009-04-25 阅读 2301	• 利用 AWK 的数值计算功能...	2009-04-11 阅读 1291
• Perl 遍历散列	2009-03-23 阅读 2854	• Linux控制台（文本模式）下...	2009-02-17 阅读 2657
• linux shell 中iconv的用法	2009-01-21 阅读 10155	• VIM设置代码折叠	2009-01-18 阅读 2597
更多文章			

猜你在找

https在云服务器请求的启用	HTTP头的Expires与Cache-control
全网服务器数据备份解决方案案例实践	nginx配置静态文件expires时间与cache-control
2017最新Linux集群全网服务器数据备份方案超细实战详...	HTTP头的Expires与Cache-control
Oracle11g服务器、客户端的安装和plsql developer（...	HTTP头的Expires与Cache-control
Nginx服务器入门	HTTP缓存ETAG和Last-Modified

查看评论

2楼 丁码农 2013-11-21 23:40发表



讲的很仔细

1楼 消失飞啊飞 2013-05-20 17:22发表



学习啦

您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

- 全部主题
- Hadoop AWS 移动游戏 Java Android iOS Swift 智能硬件 Docker OpenStack
- VPN Spark ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript 数据库 Ubuntu NFC WAP jQuery
- BI HTML5 Spring Apache .NET API HTML SDK IIS Fedora XML LBS Unity
- Splashtop UML components Windows Mobile Rails QEMU KDE Cassandra CloudStack
- FTC coremail OPhone CouchBase 云计算 iOS6 Rackspace Web App SpringSide Maemo
- Compuware 大数据 aptech Perl Tornado Ruby Hibernate ThinkPHP HBase Pure Solr
- Angular Cloud Foundry Redis Scala Django Bootstrap

公司简介 | 招贤纳士 | 广告服务 | 联系方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

网站客服 杂志客服 微博客服 webmaster@csdn.net 400-600-2320 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 |

江苏乐知网络技术有限公司

京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2016, CSDN.NET, All Rights Reserved 