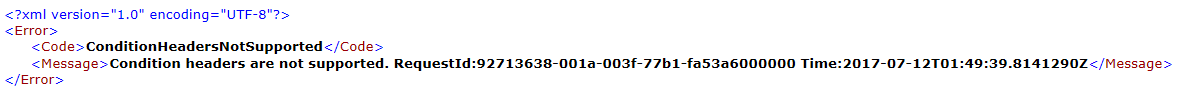
**IE或Edge浏览器通过SAS访问File文件只能访问一次**

**问题描述：**

通过代码为File Storage文件设置SAS读取访问权限，在IE或Edge浏览器中访问File的SAS URL，只能在第一次发送请求时返回响应（换言之第一次访问正常），再次发送请求则报告“Condition headers are not supported”的错误。



而通过Chrome浏览器则可以一直正常访问该文件。

**分析准备：**

在分析该问题之前，我们准备了一份样例代码，用于为File文件生成SAS URL，如下：

*string storageAccount = "<存储账户名称>";*

*string storageKey = "<存储账户秘钥>";*

*string fileShareName = "<文件共享名称>";*

*string fileName = "<文件名称>";*

*CloudStorageAccount account = new CloudStorageAccount(*

*storageCred,*

*blobUri,*

*queueUri,*

*tableUri,*

*fileUri);*

*CloudFileClient fileclient = account.CreateCloudFileClient()*

*CloudFileShare share = fileclient.GetShareReference(fileShareName);*

*CloudFile file= share.GetFileReference(fileName);*

*SharedAccessFilePolicy sasFile = new SharedAccessFilePolicy();*

*sasFile.SharedAccessExpiryTime = DateTime.Now.AddDays(5);*

*sasFile.Permissions = SharedAccessFilePermissions.Read;*

*string sasToken = file.GetSharedAccessSignature(sasFile);*

*Uri uriFile = new Uri(file.StorageUri.PrimaryUri.ToString() + sasToken);*

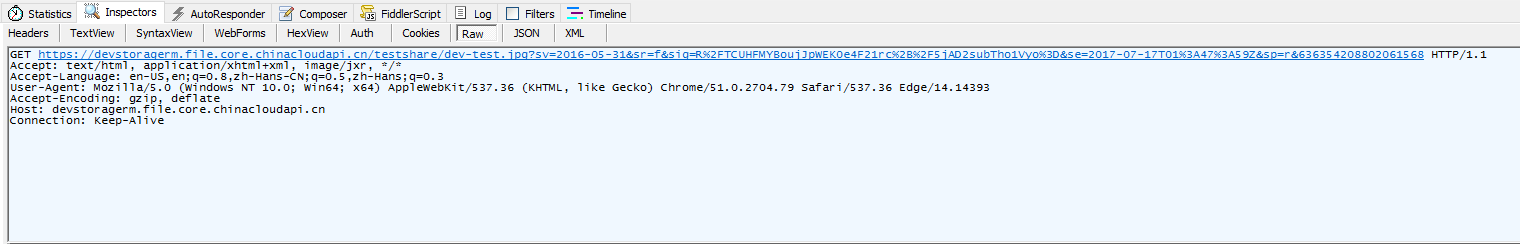
通过上述代码，我们可以得到测试使用的SAS URL，同时我们还需要Fiddler抓包工具。

**抓包分析：**

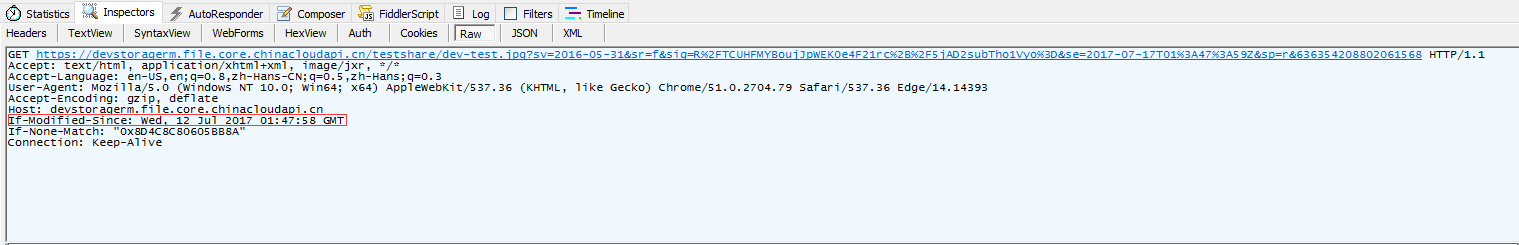
分别测试IE(本次验证在Edge下测试)、Chrome浏览器下请求情况，同时抓包。

* **Edge：**

1. 第一次请求，可以正常访问文件。查看请求头部信息如下：

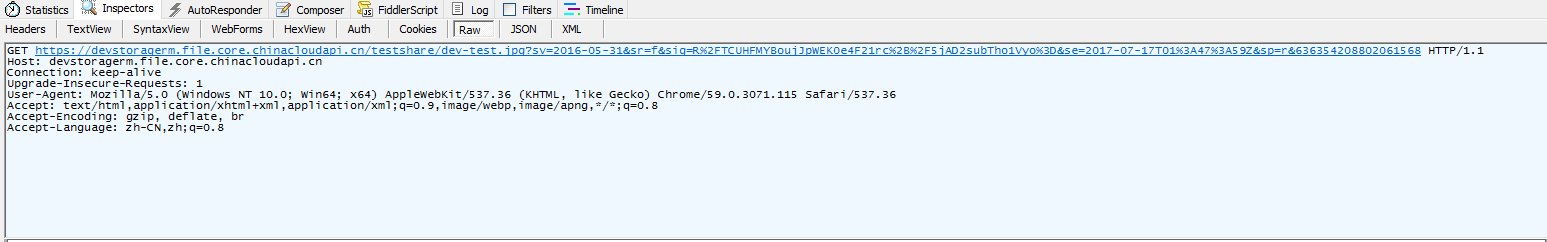


1. 第二次请求，无法正常访问文件，重现到报错问题。查看请求头部信息如下，请求中添加了“If-Modified-Since”:



* **Chrome:**

1. 第一次及后续多次请求，我们发现都可以正常访问文件。请求头部信息如下，均未包含“If-Modified-Since”：



**关于HTTP的请求头标签 If-Modified-Since**

If-Modified-Since是标准的HTTP请求头标签，在发送HTTP请求时，把浏览器端缓存页面的最后修改时间一起发到服务器去，服务器会把这个时间与服务器上实际文件的最后修改时间进行比较。

在第一次发起请求时请求头中没有If-Modified-Since标签。而第二次以及之后请求，IE（Edge）浏览器的行为会添加该请求头，而Chrome浏览器则不会添加该请求头。

**多了If-Modified-Since标签头为什么导致文件无法访问**

由于File Service不支持If-Modified-Since类型的请求头从而导致使用Chrome浏览器在第二次以及之后的访问报错。但是由于Blob Service支持If-Modified-Since，因此同样的方法访问Blob Service没有问题，详细内容请参考如下链接：

<https://docs.microsoft.com/en-us/rest/api/storageservices/specifying-conditional-headers-for-blob-service-operations>

**方案建议：**

**第一种方案：**

Blob Service支持If-Modified-Since，可以使用Blob替换File存储文件。

**第二种方案：**

在URL后添加一个变量值，取消缓存，重新Get请求，示例：

[*https://devstoragerm.file.core.chinacloudapi.cn/testshare/dev-test.jpg?sv=2016-05-31&sr=f&sig=pEQZXdJi4bRzQk0ygap9YQ2vgUKJEXGHER1Y3pNrYAM%3D&se=2017-07-17T03%3A23%3A10Z&sp=r&636354265907741557*](https://devstoragerm.file.core.chinacloudapi.cn/testshare/dev-test.jpg?sv=2016-05-31&sr=f&sig=pEQZXdJi4bRzQk0ygap9YQ2vgUKJEXGHER1Y3pNrYAM%3D&se=2017-07-17T03%3A23%3A10Z&sp=r&636354265907741557)

每次请求时，需要更新636354265907741557值，代码的实现：

*string tick = $"&{ DateTimeOffset.UtcNow.Ticks}";*

*Uri uriFile = new Uri(file.StorageUri.PrimaryUri.ToString() + sasToken + tick);*

但是这种方案存在较大的局限性。

**参考资料：**

[HTTP缓存控制小结](http://imweb.io/topic/5795dcb6fb312541492eda8c)

[浅谈浏览器http的缓存机制](http://www.cnblogs.com/vajoy/p/5341664.html)

[Headers to prevent 304/If-modified-since/HEAD requests](https://webmasters.stackexchange.com/questions/25342/headers-to-prevent-304-if-modified-since-head-requests)

[HTTP Caching](http://www.httpwatch.com/httpgallery/caching/)