HTTP 的请求和响应包含那些内容

1.请求报文(请求行/请求头/请求数据/空行)

请求行

求方法字段、URL 字段和 HTTP 协议版本

例如：GET /index.html HTTP/1.1

get 方法将数据拼接在 url 后面，传递参数受限

请求方法：

GET、POST、HEAD、PUT、DELETE、OPTIONS、TRACE、CONNECT

请求头(key value 形式)

User-Agent：产生请求的浏览器类型。

Accept：客户端可识别的内容类型列表。

Host：主机地址

请求数据

post 方法中，会把数据以 key value 形式发送请求

空行

发送回车符和换行符，通知服务器以下不再有请求头

2.响应报文(状态行、消息报头、响应正文)

状态行

消息报头

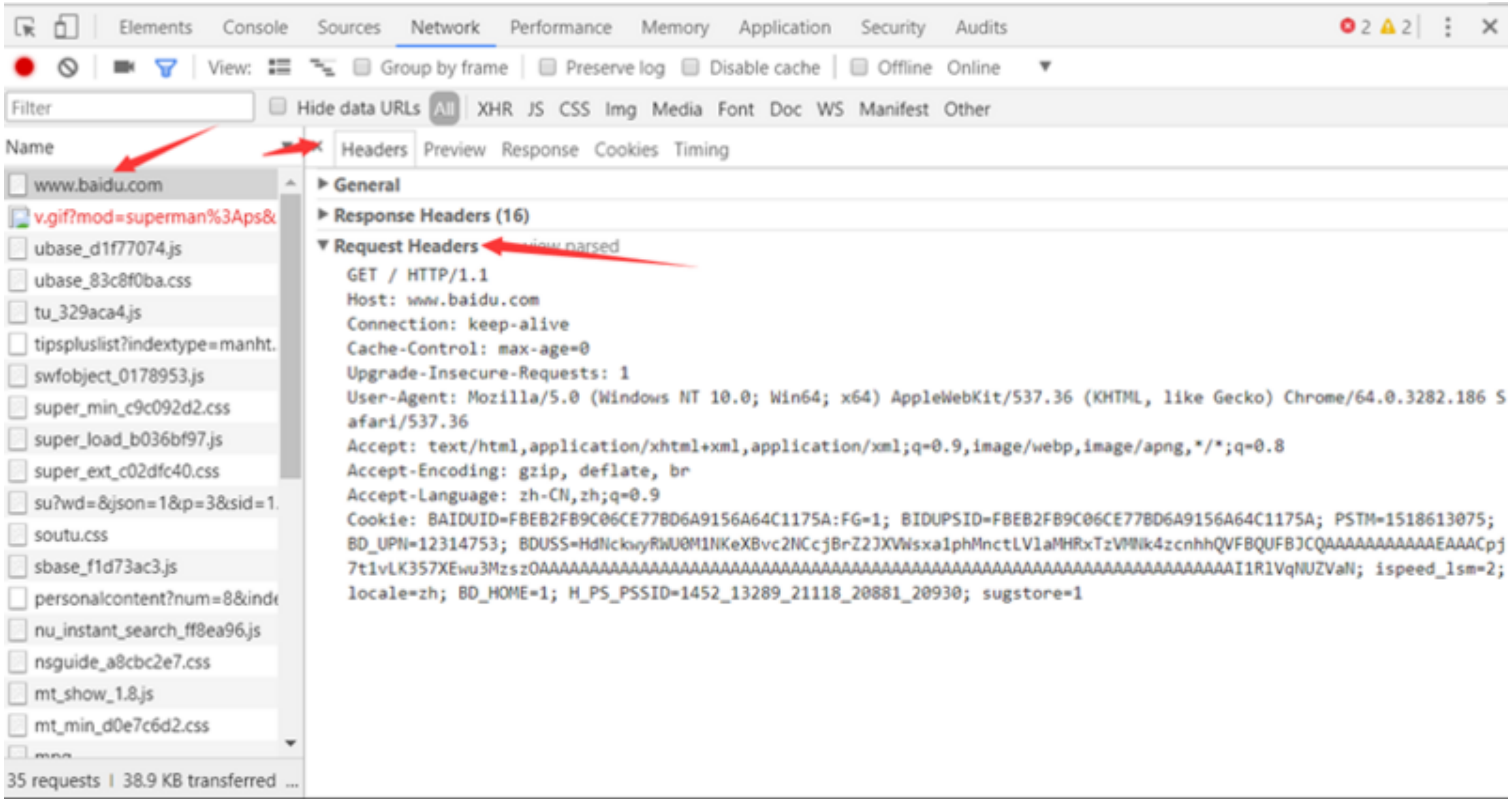
响应正文

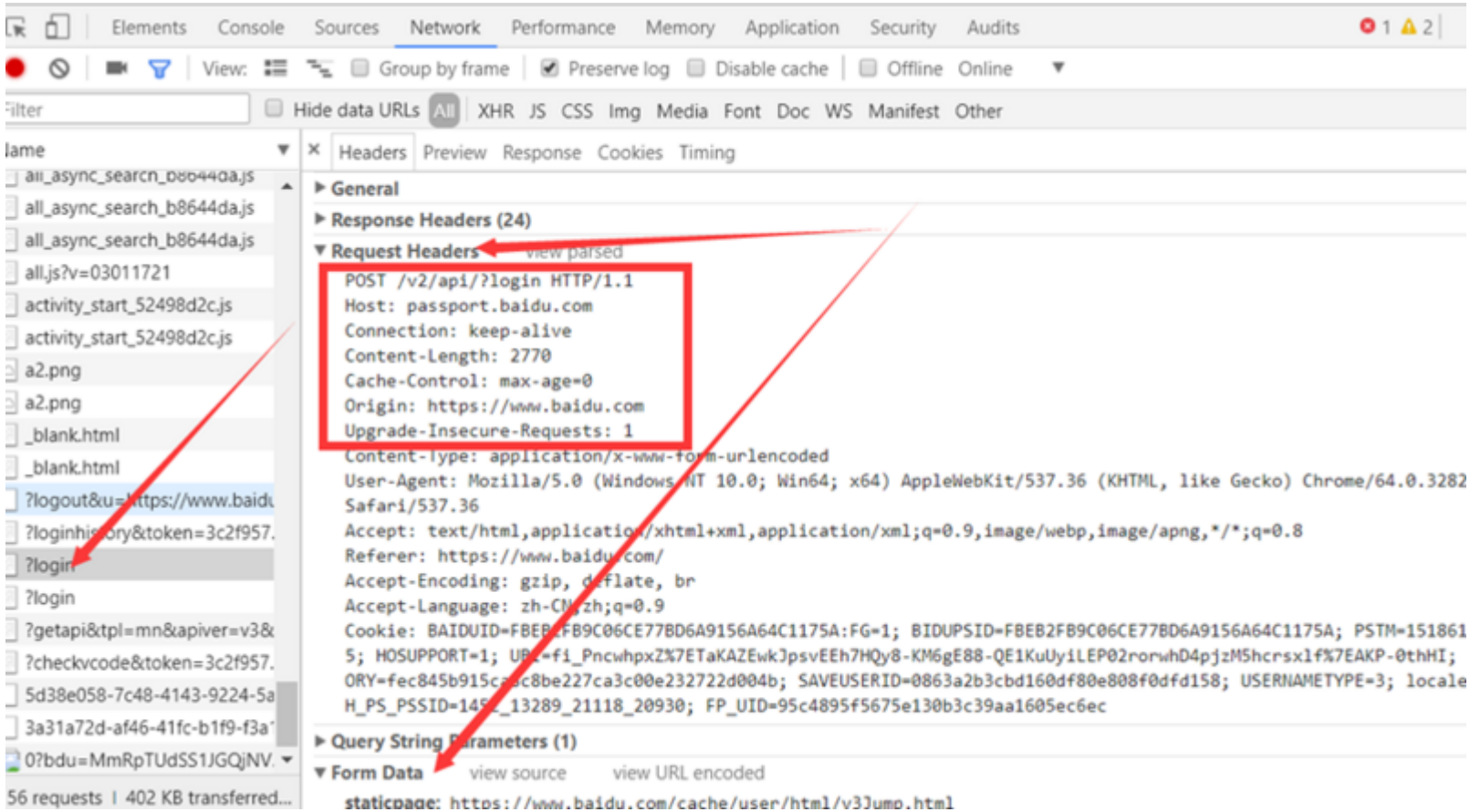
用 Chrome 开发者工具查看 HTTP 请求与响应

查看请求

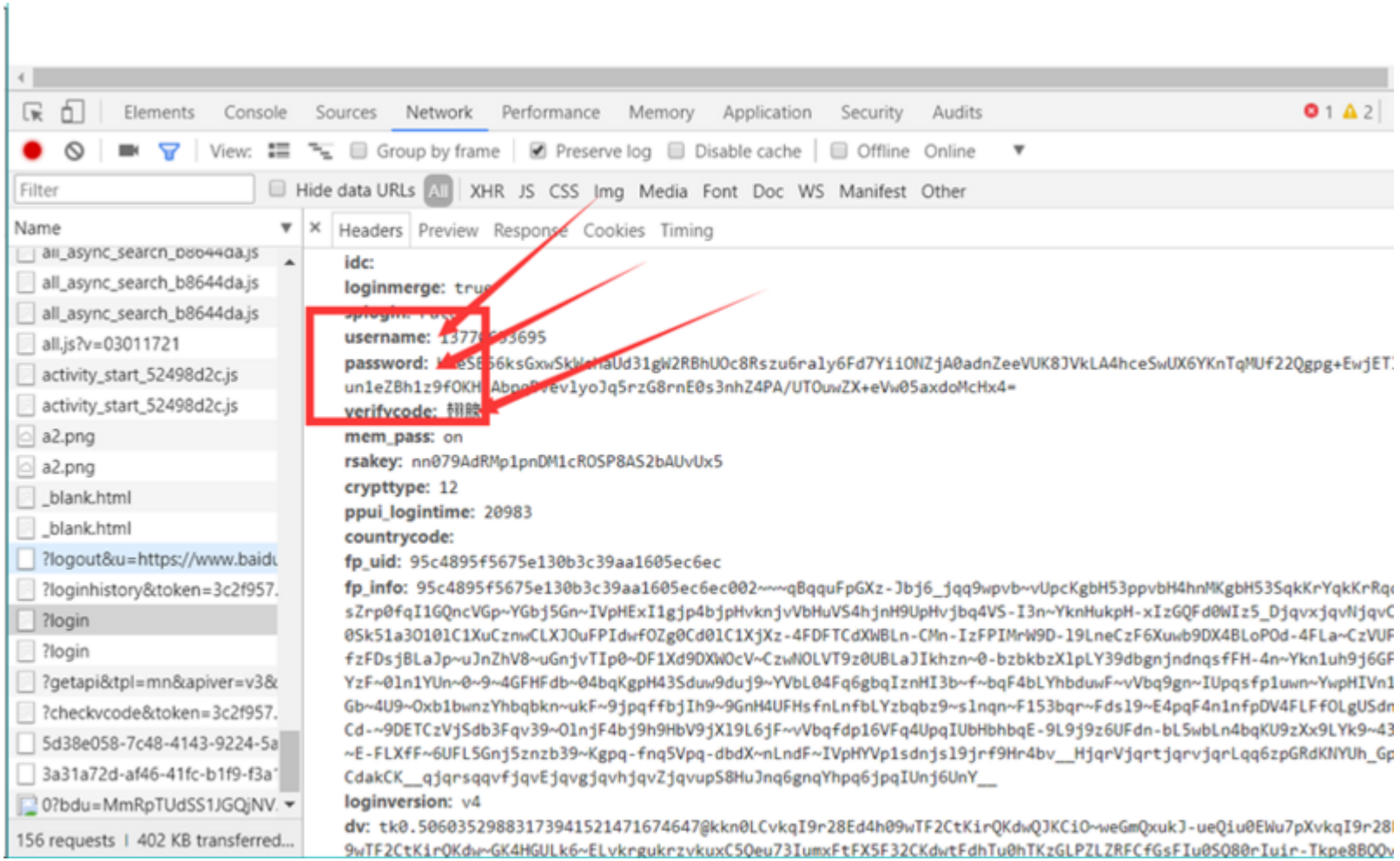
1. 打开 Network
2. 地址栏输入网址
3. 在 Network 点击，查看 request，点击「**view source**」

4. 可以看到请求的前三部分了




Elements
Console
Sources
Network
Performance
Memory
Application
Security
Audits
Preserve log
Disable cache
Offline
Online
Hide data URLs
All
XHR
JS
CSS
Img
Media
Font
Doc
WS
Manifest
Other
Headers
Preview
Response
Cookies
Timing
General
Response Headers (24)
Request Headers
view parsed
POST /v2/api/?login HTTP/1.1
Host: passport.baidu.com
Connection: keep-alive
Content-Length: 2770
Cache-Control: max-age=0
Origin: https://www.baidu.com
Upgrade-Insecure-Requests: 1
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/64.0.3282
Safari/537.36
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8
Referer: https://www.baidu.com/
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9
Cookie: BAIDUID=FBEB2FB9C06CE77BD6A9156A64C1175A:FG=1; BIDUPSID=FBEB2FB9C06CE77BD6A9156A64C1175A; PSTM=151861
5; HOSUPPORT=1; UBI=fi_PncwhpxZ%7ETaKAZEwkJpsvEEh7HQy8-KM6gE88-QE1KuUyiLEP02rorwhD4pjzM5hcrsxlf%7EAKP-0thHI;
ORY=fec845b915ca8c8be227ca3c00e232722d004b; SAVEUSERID=0863a2b3cbd160df80e808f0dfd158; USERNAMETYPE=3; locale
H_PS_PSSID=14
_13289_21118_20930; FP_UID=95c4895f5675e130b3c39aa1605ec6ec
Query String Parameters (1)
Form Data
view source
view URL encoded
staticpage: https://www.baidu.com/cache/user/html/v3Jump.html
?login
56 requests | 402 KB transferred...

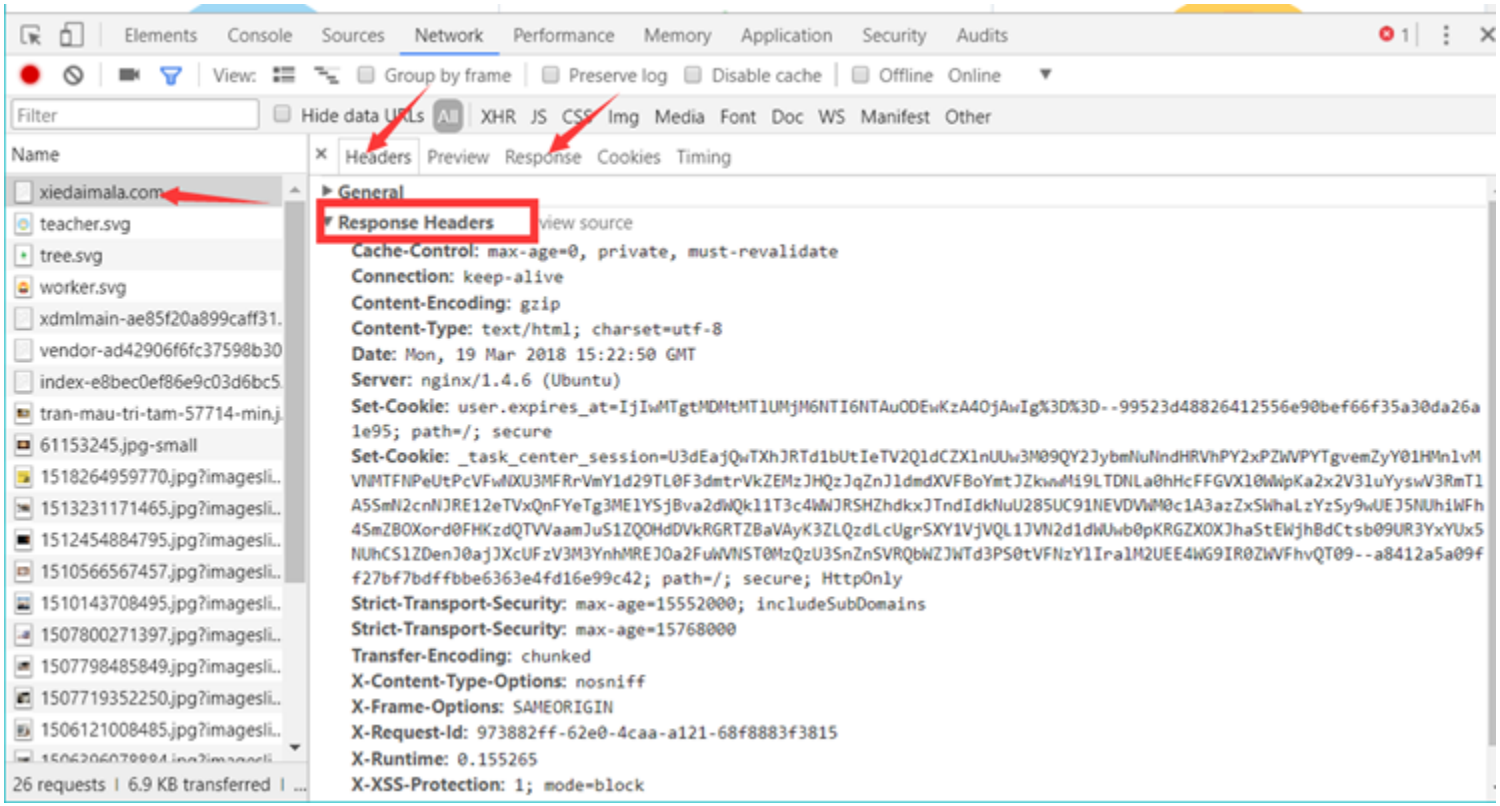
5. 如果有请求内容的**第四部分**（POST），那么在 **FormData** 或 Payload 里面可以看到



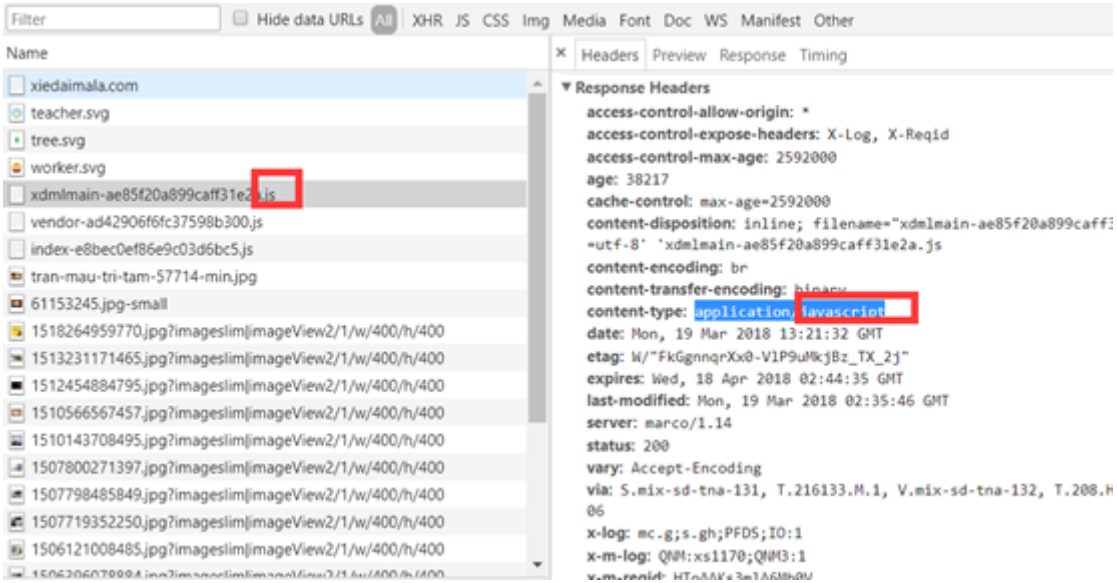
查看响应

1. 打开 Network
2. 输入网址
3. 选中第一个响应
4. 查看 Response Headers，点击「view source」

5. 你会看到响应的前两部分



6. 查看 **Response** 或者 Preview，你会看到响应的第 4 部分



响应的 js 文件。会发现这个文件没有请求头,是因为 js 文件只是服务器响应回来的。

如何使用 curl 命令

在 Linux 中 curl 是一个利用 URL 规则在命令行下工作的文件传输工具，可以说是一款很强大的 http 命令行工具。它支持文件的上传和下载，是综合传输工具，但按传统，习惯称 url 为下载工具。

语法：`# curl [option] [url]`

常见参数：

```
-A/--user-agent <string>              设置用户代理发送给服务器
-b/--cookie <name=string/file>    cookie 字符串或文件读取位置
-c/--cookie-jar <file>                操作结束后把 cookie 写入到这个文件中
-C/--continue-at <offset>           断点续转
-D/--dump-header <file>            把 header 信息写入到该文件中
-e/--referer                              来源网址
-f/--fail                                     连接失败时不显示 http 错误
-o/--output                               把输出写到该文件中
-O/--remote-name                    把输出写到该文件中，保留远程文件的文件名
```

```
-r/--range <range>                  检索来自 HTTP/1.1 或 FTP 服务器字节范围
-s/--silent                         静音模式。不输出任何东西
-T/--upload-file <file>             上传文件
-u/--user <user[:password]>         设置服务器的用户和密码
-w/--write-out [format]             什么输出完成后
-x/--proxy <host[:port]>            在给定的端口上使用 HTTP 代理
-#/--progress-bar                   进度条显示当前的传送状态
```

例子：

1、基本用法

```
# curl http://www.linux.com
```

执行后，www.linux.com 的 html 就会显示在屏幕上了

Ps：由于安装 linux 的时候很多时候是没有安装桌面的，也意味着没有浏览器，因此这个方法也经常用于测试一台服务器是否可以到达一个网站

2、保存访问的网页

2.1:使用 linux 的重定向功能保存

```
# curl http://www.linux.com >> linux.html
```

2.2:可以使用 curl 的内置 option:-o(小写)保存网页

```
$ curl -o linux.html http://www.linux.com
```

执行完成后会显示如下界面，显示 100%则表示保存成功

```
% Total    % Received % Xferd  Average Speed  Time    Time    Time  Current
                           Dload  Upload  Total  Spent    Left  Speed
100 79684    0 79684    0    0  3437k     0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 7781k
```

2.3:可以使用 curl 的内置 option:-O(大写)保存网页中的文件

要注意这里后面的 url 要具体到某个文件，不然抓不下来

```
# curl -O http://www.linux.com/hello.sh
```

3、测试网页返回值

```
# curl -o /dev/null -s -w %{http_code} www.linux.com
```

Ps:在脚本中，这是很常见的测试网站是否正常的用法

4、指定 proxy 服务器以及其端口

很多时候上网需要用到代理服务器(比如是使用代理服务器上网或者因为使用 curl 别人网站而被别人屏蔽 IP 地址的时候)，幸运的是 curl 通过使用内置 option：-x 来支持设置代理

```
# curl -x 192.168.100.100:1080 http://www.linux.com
```

5、cookie

有些网站是使用 cookie 来记录 session 信息。对于 chrome 这样的浏览器，可以轻易处理 cookie 信息，但在 curl 中只要增加相关参数也是可以很容易的处理 cookie

5.1:保存 http 的 response 里面的 cookie 信息。内置 option:-c（小写）

```
# curl -c cookiec.txt  http://www.linux.com
```

执行后 cookie 信息就被存到了 cookiec.txt 里面了

5.2:保存 http 的 response 里面的 header 信息。内置 option: -D

```
# curl -D cookied.txt http://www.linux.com
```

执行后 cookie 信息就被存到了 cookied.txt 里面了

注意：-c(小写)产生的 cookie 和-D 里面的 cookie 是不一样的。

5.3:使用 cookie

很多网站都是通过监视你的 cookie 信息来判断你是否按规矩访问他们的网站的，因此我们需要使用保存的 cookie 信息。内置 option: -b

```
# curl -b cookiec.txt http://www.linux.com
```

6、模仿浏览器

有些网站需要使用特定的浏览器去访问他们，有些还需要使用某些特定的版本。curl 内置 option:-A 可以让我们指定浏览器去访问网站

```
# curl -A "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 8.0; Windows NT 5.0)" http://www.linux.com
```

这样服务器端就会认为是使用 IE8.0 去访问的

7、伪造 referer（盗链）

很多服务器会检查 http 访问的 referer 从而来控制访问。比如：你是先访问首页，然后再访问首页中的邮箱页面，这里访问邮箱的 referer 地址就是访

问首页成功后的页面地址，如果服务器发现对邮箱页面访问的 referer 地址不是首页的地址，就断定那是个盗连了

curl 中内置 option：-e 可以让我们设定 referer

```
# curl -e "www.linux.com" http://mail.linux.com
```

这样就会让服务器其以为你是从 www.linux.com 点击某个链接过来的

8、下载文件

8.1：利用 curl 下载文件。

#使用内置 option：-o(小写)

```
# curl -o dodo1.jpg http:www.linux.com/dodo1.JPG
```

#使用内置 option：-O（大写)

```
# curl -O http://www.linux.com/dodo1.JPG
```

这样就会以服务器上的名称保存文件到本地

8.2：循环下载

有时候下载图片可以能是前面的部分名称是一样的，就最后的尾椎名不一样

```
# curl -O http://www.linux.com/dodo[1-5].JPG
```

这样就会把 dodo1，dodo2，dodo3，dodo4，dodo5 全部保存下来

8.3：下载重命名

```
# curl -O http://www.linux.com/{hello,bb}/dodo[1-5].JPG
```

由于下载的 hello 与 bb 中的文件名都是 dodo1，dodo2，dodo3，dodo4，dodo5。因此第二次下载的会把第一次下载的覆盖，这样就需要对文件进行重命名。

```
# curl -o #1_#2.JPG http://www.linux.com/{hello,bb}/dodo[1-5].JPG
```

这样在 hello/dodo1.JPG 的文件下载下来就会变成 hello_dodo1.JPG,其他文件依此类推，从而有效的避免了文件被覆盖

8.4：分块下载

有时候下载的东西会比较大，这个时候我们可以分段下载。使用内置 option：-r

```
# curl -r 0-100 -o dodo1_part1.JPG http://www.linux.com/dodo1.JPG
# curl -r 100-200 -o dodo1_part2.JPG http://www.linux.com/dodo1.JPG
# curl -r 200- -o dodo1_part3.JPG http://www.linux.com/dodo1.JPG
# cat dodo1_part* > dodo1.JPG
```

这样就可以查看 dodo1.JPG 的内容了

8.5：通过 ftp 下载文件

curl 可以通过 ftp 下载文件，curl 提供两种从 ftp 中下载的语法

```
# curl -O -u 用户名:密码 ftp://www.linux.com/dodo1.JPG
# curl -O ftp://用户名:密码@www.linux.com/dodo1.JPG
```

8.6：显示下载进度条

```
# curl -# -O http://www.linux.com/dodo1.JPG
```

8.7：不会显示下载进度信息

```
# curl -s -O http://www.linux.com/dodo1.JPG
```

9、断点续传

在 windows 中，我们可以使用迅雷这样的软件进行断点续传。curl 可以通过内置 option:-C 同样可以达到相同的效果

如果在下载 dodo1.JPG 的过程中突然掉线了，可以使用以下的方式续传

```
# curl -C -O http://www.linux.com/dodo1.JPG
```

10、上传文件

curl 不仅仅可以下载文件，还可以上传文件。通过内置 option:-T 来实现

```
# curl -T dodo1.JPG -u 用户名:密码 ftp://www.linux.com/img/
```

这样就向 ftp 服务器上传了文件 dodo1.JPG

11、显示抓取错误

```
# curl -f http://www.linux.com/error
```

其他参数(此处翻译为转载)：

```
-a/--append                     上传文件时，附加到目标文件
--anyauth                       可以使用“任何”身份验证方法
```

```
--basic                          使用 HTTP 基本验证
-B/--use-ascii                   使用 ASCII 文本传输
-d/--data <data>                 HTTP POST 方式传送数据
--data-ascii <data>              以 ascii 的方式 post 数据
--data-binary <data>             以二进制的方式 post 数据
--negotiate                      使用 HTTP 身份验证
--digest                         使用数字身份验证
--disable-eprt                   禁止使用 EPRT 或 LPRT
--disable-epsv                   禁止使用 EPSV
--egd-file <file>                为随机数据(SSL)设置 EGD socket 路径
--tcp-nodelay                    使用 TCP_NODELAY 选项
-E/--cert <cert[:passwd]>        客户端证书文件和密码 (SSL)
--cert-type <type>               证书文件类型 (DER/PEM/ENG) (SSL)
--key <key>                      私钥文件名 (SSL)
--key-type <type>                私钥文件类型 (DER/PEM/ENG) (SSL)
--pass  <pass>                   私钥密码 (SSL)
--engine <eng>                   加密引擎使用 (SSL). "--engine list" for list
--cacert <file>                  CA 证书 (SSL)
--capath <directory>             CA 目  (made using c_rehash) to verify peer against (SSL)
```

```
--ciphers <list>               SSL 密码
--compressed                   要求返回是压缩的形势 (using deflate or gzip)
--connect-timeout <seconds>    设置最大请求时间
--create-dirs                  建立本地目录的目录层次结构
--crlf                         上传是把 LF 转变成 CRLF
--ftp-create-dirs              如果远程目录不存在，创建远程目录
--ftp-method [multicwd/nocwd/singlecwd]    控制 CWD 的使用
--ftp-pasv                     使用 PASV/EPSV 代替端口
--ftp-skip-pasv-ip             使用 PASV 的时候,忽略该 IP 地址
--ftp-ssl                      尝试用 SSL/TLS 来进行 ftp 数据传输
--ftp-ssl-reqd                 要求用 SSL/TLS 来进行 ftp 数据传输
-F/--form <name=content>       模拟 http 表单提交数据
-form-string <name=string>     模拟 http 表单提交数据
-g/--globoff                   禁用网址序列和范围使用{}和[]
-G/--get                       以 get 的方式来发送数据
-h/--help                      帮助
-H/--header <line>             自定义头信息传递给服务器
--ignore-content-length        忽略的 HTTP 头信息的长度
-i/--include                   输出时包括 protocol 头信息
```

```
-I/--head                       只显示文档信息
-j/--junk-session-cookies       读取文件时忽略 session cookie
--interface <interface>         使用指定网络接口/地址
--krb4 <level>                  使用指定安全级别的 krb4
-k/--insecure                   允许不使用证书到 SSL 站点
-K/--config                     指定的配置文件读取
-l/--list-only                  列出 ftp 目录下的文件名称
--limit-rate <rate>             设置传输速度
--local-port<NUM>               强制使用本地端口号
-m/--max-time <seconds>         设置最大传输时间
--max-redirs <num>              设置最大读取的目录数
--max-filesize <bytes>          设置最大下载的文件总量
-M/--manual                     显示全手动
-n/--netrc                      从 netrc 文件中读取用户名和密码
--netrc-optional                使用 .netrc 或者 URL 来覆盖-n
--ntlm                          使用 HTTP NTLM 身份验证
-N/--no-buffer                  禁用缓冲输出
-p/--proxytunnel                使用 HTTP 代理
--proxy-anyauth                 选择任一代理身份验证方法
```

```
--proxy-basic                在代理上使用基本身份验证
--proxy-digest                在代理上使用数字身份验证
--proxy-ntlm                 在代理上使用 ntlm 身份验证
-P/--ftp-port <address>        使用端口地址，而不是使用 PASV
-Q/--quote <cmd>               文件传输前，发送命令到服务器
--range-file                 读取（SSL）的随机文件
-R/--remote-time               在本地生成文件时，保留远程文件时间
--retry <num>                传输出现问题时，重试的次数
--retry-delay <seconds>        传输出现问题时，设置重试间隔时间
--retry-max-time <seconds>      传输出现问题时，设置最大重试时间
-S/--show-error              显示错误
--socks4 <host[:port]>         用 socks4 代理给定主机和端口
--socks5 <host[:port]>         用 socks5 代理给定主机和端口
-t/--telnet-option <OPT=val>    Telnet 选项设置
--trace <file>                对指定文件进行 debug
--trace-ascii <file>           Like --跟踪但没有 hex 输出
--trace-time                 跟踪/详细输出时，添加时间戳
--url <URL>                 Spet URL to work with
-U/--proxy-user <user[:password]>  设置代理用户名和密码
```

```
-V/--version                显示版本信息
-X/--request <command>        指定什么命令
-y/--speed-time             放弃限速所要的时间。默认为 30
-Y/--speed-limit             停止传输速度的限制，速度时间'秒
-z/--time-cond               传送时间设置
-0/--http1.0                使用 HTTP 1.0
-1/--tlsv1                  使用 TLSv1 (SSL)
-2/--sslv2                  使用 SSLv2 的 (SSL)
-3/--sslv3                  使用的 SSLv3 (SSL)
--3p-quote                  like -Q for the source URL for 3rd party transfer
--3p-url                    使用 url，进行第三方传送
--3p-user                   使用用户名和密码，进行第三方传送
-4/--ipv4                   使用 IP4
-6/--ipv6                   使用 IP6
```

转自：https://www.cnblogs.com/duhuo/p/5695256.html