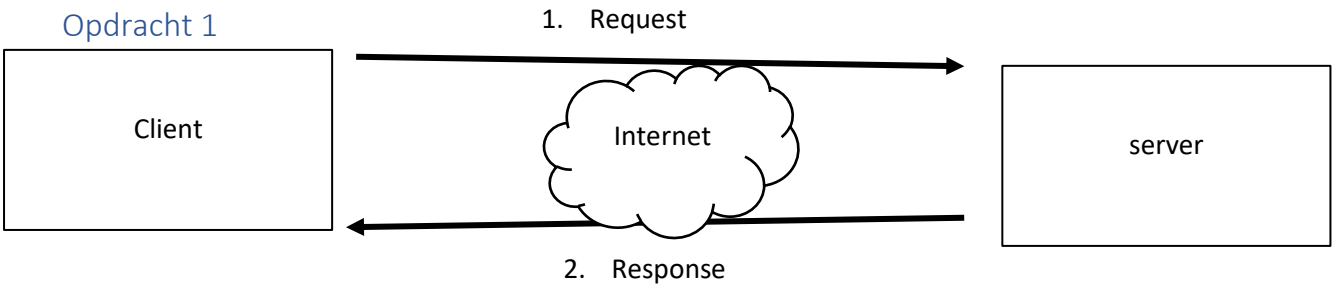
Internet en http

Opdracht 1



De client stuurt een request naar een server die dan antwoord met de gevraagde data.

Opdracht 2

https://www.bol.com/nl/p/hoe-werkt-dat-nou/9200000057347012/?country=BE&suggestionType=browse#product_alternatives

..... = protocol

..... = domeinnaam

..... = path

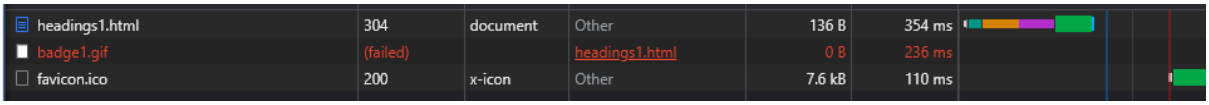
..... = parameters

..... = fragment

..... = id

Opdracht 4

Welke resources heeft je browser nog meer opgevraagd? Hoe zie je dit?



https://www.htmldog.com/badge1.gif

https://htmldog.com/favicon.ico

Kun je in het HTML document in de response body terugvinden waarom net die resources werden opgevraagd?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Browser default heading styles</title>
</head>
<body>
    <h1>Heading 1 (h1)</h1>
    <h2>Heading 2 (h2)</h2>
    <h3>Heading 3 (h3)</h3>
    <h4>Heading 4 (h4)</h4>
    <h5>Heading 5 (h5)</h5>
    <h6>Heading 6 (h6)</h6>

    <!-- Link back to HTML Dog: -->
    <p><a href="http://www.htmldog.com/examples/"><img src="http://www.htmldog.com/badge1.gif" alt="HTML Dog"></a></p>

</html>
```

Voor de afbeelding te laden

Opdracht 5

Welke andere soorten resources worden opgevraagd door het inladen van deze pagina?

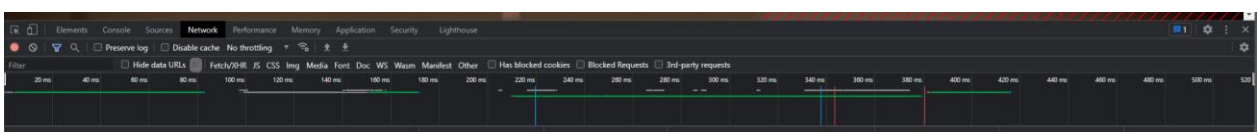
- Documents
- Stylesheets
- Scripts
- Xml
- Png
- Jpeg
- Font
- Xhr
- gif

Werden alle requests naar dezelfde server verstuurd?

Nee

Het opvragen van 2 resources van een webpagina kan normaliter onafhankelijk van elkaar gebeuren, de browser kan dus een pagina sneller kunnen inladen door een volgende request te versturen nog voor de response op een vorige request werd ontvangen. Hoe kun je dit uit de timing informatie afleiden?

Je ziet dat sommige bestanden langer opzich laten wachten en dat ze overlappen met een andere request



Lijkt het erop dat het aantal gelijktijdige 'onafgewerkte' requests beperkt is? (onafgewerkt, in de zin dat de request verstuurd is maar nog geen response werd ontvangen).

Op het eerste zicht niet

Opdracht 6

Waarvoor zouden die 'spontane' requests dienen?

Om te kijken als je nieuwe berichten hebt ontvangen in de tussentijd

Opdracht 7

En merk op dat er wel degelijk een response teruggestuurd wordt alhoewel de pagina niet bestaat. Hoe komt dit?

De websitedevelopper kan er voor kiezen om een fout pagina weer te geven. Dat heeft vives dus gedaan.

Wat betekent de status code 404 in de response header?

Dat is wanneer de server de pagina niet kan vinden.

Opdracht 8

Wat is het verschil met de vorige opdracht?

Er komt geen ontworpen foutpagina maar gewoon een algemene foutpagina.

Opdracht 9

Geslaagde requests	Tijdelijke fout	requestfouten	Server problemen
200 Aanvraag is succesvol	301 Permanent verplaatst	400 De server kon het niet verwerken	500 Er is een interne serverprobleem
204 Geslaagd maar geen content	302 Gevonden maar staat tijdelijk op ander adres	401 De client is ongeautorisserd	503 De server is (momenteel) onbereikbaar
	303 Heeft nieuwe url	404 De server kan het adres niet vinden	

Opdracht 10

Zoek op het internet welke HTTP request methods er bestaan en schrijf ze neer.

- GET – Ontvang het document gespecificeerd door de URL.
- HEAD – Ontvang alleen de headers van het op te vragen document.
- POST – Zend gegevens naar de server.
- PUT – Vervang het document op de server door de verzonden data.

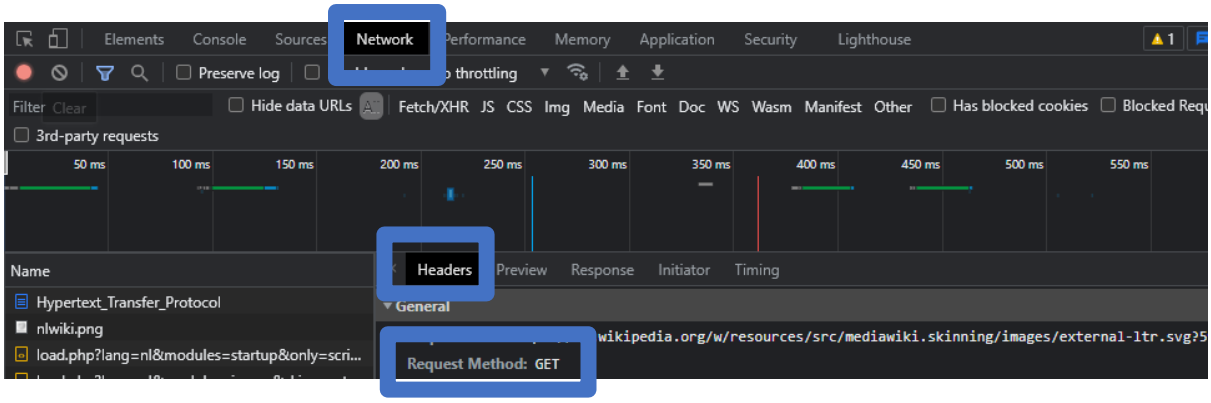
- DELETE – Verwijder het document.
- TRACE – Retourneert de aanvraag zodat een client kan zien welke wijzigingen of aanvullingen zijn gemaakt door tussenstations.
- OPTIONS – Vraag de mogelijkheden op dit niveau aan van de server.
- CONNECT – Vervangt de verbinding door een transparante TCP-/IP-tunnel, om bijvoorbeeld SSL-versleutelde communicatie (HTTPS) via een onversleutelde HTTP proxy te ondersteunen.
- PATCH – Gedeeltelijke modificatie van het document (vervang een deel door de verzonden data)

Waarvoor dienen de vaak gebruikte GET en POST methods?

GET – Ontvang het document gespecificeerd door de URL.

POST – Zend gegevens naar de server. (bv login)

Waar in een request staat aangegeven om welke request method het gaat, en hoe vind je dit terug in de Chrome developer tools (zie uitleg bij opdracht 3)?



In het tabblad network dan kies je het juiste bestand en bij het tabblad Headers zie je de request method

Als je een url in de adresbalk van je browser typt en op enter drukt, wat voor request method gebruikt de browser dan om die resource op te vragen bij de server?

Een GET request

Als je in een webpagina op een gewone hyperlink klikt, welke request method wordt er dan gebruikt?

Een GET request

Stel, iemand schrijft een webapplicatie om producten te beheren en realiseert de "wis productgegevens" functionaliteit door middel van een gewone hyperlink met 'wis' opschrift. Om een product te wissen moet een gebruiker dus gewoon op de 'wis' link klikken bij dit product. Op een bepaald moment komt bv. de google-bot langs die (programmatorisch) alle links uitprobeert om te zien wat dit oplevert aan nieuwe pagina's om te indexeren. Of stel dat de browser een accelerator plugin bevat die proactief gelinkte pagina's inlaadt zodat de gebruiker niet hoeft te wachten bij het klikken op een link. Wat zou er dan gebeuren met de productgegevens?

Dan worden die gegevens verwijderd.

Opdracht 11

Bekijk de vele requests die het inladen van die ene pagina heeft veroorzaakt. Hoeveel request waren er in totaal?

45 requests

Opdracht 12

Hoeveel kilobytes of megabytes aan data werd er verstuurd om alle nodige resources in te laden?

2.7mb

Hoe lang duurde het vooraleer alle resources van de pagina waren ingeladen?

4.09s

Kijk nogmaals hoeveel data er werd verstuurd. Waarom is dit zoveel minder? Laadde de pagina sneller?

De computer haalde veel gegevens uit zijn cache

Waar kun je zien welke documenten daadwerkelijk verstuurd werden en welke niet?

Name	Status	Type	Initiator	Size
nl	200	document	Other	14.7 kB
css_Y6hPNV2BUte7Q_2vsKPttEGKOZLLU2QGaqdivf709xY.css	200	stylesheet	nl	(disk cache)
css_yD1SqggTrO1FYCweGgM0u_33oDUc944jLYToRLwcGyg.css	200	stylesheet	nl	(disk cache)
logo.svg	200	svg+xml	nl	(memory cache)
css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi...:0,500;0,700;0,800;1,400;1,500;1,700&display=swap	200	stylesheet	nl	(disk cache)
dsc_0980_0.jpg?itok=V_vZ9EXJ	200	jpeg	nl	(memory cache)
css_vm1_Z7G3_cT00_YeRiD76mcgaasJbgtFlCRXzNDXNJc.css	200	stylesheet	nl	(disk cache)
jacob-hotelmanagement.jpeg?itok=R4Q3AZ_n	200	jpeg	nl	(memory cache)
graduaat-in-de-verkeerskunde-en-mobiliteit010.jpg?itok=ZUIHREbY	200	jpeg	nl	(memory cache)
maaklab_corona_018.jpg?itok=orlU8VdH	200	jpeg	nl	(memory cache)
83_20200925-750_2878_3079x4612.jpg?itok=-Rl51cgx	200	jpeg	nl	(memory cache)
the_cloud_017_2.jpg?itok=IU9JsRFF	200	jpeg	nl	(memory cache)
the_cloud_015.jpg?itok=AUKd560X	200	jpeg	nl	(memory cache)
zwanger.png?itok=JOL1NyaA	200	png	nl	(memory cache)
ku-leuven.png	200	png	nl	(memory cache)
js_exMpm7dqKpFFcpEduJxYP7EuM8BohppLn83leNw_tvM.js	200	script	nl	(memory cache)
addthis_widget.js	200	script	nl	(memory cache)
email-decode.min.js	200	script	nl	(disk cache)
vives-proclamatie.png?itok=3hbnWaVi	304	png	nl	316 B
gtm.js?id=GTM-MGTWMRH	200	script	nl:21	(disk cache)
flowbox.js	200	script	nl:47	317 B
fbevents.js	200	script	nl:58	(disk cache)
nuFvD-vYSZviVYUb_rj3ij__anPXJzDwcbmjWBN2PKeiunDXbtM.woff2	200	font	css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi	(memory cache)
pxiEyp8kv8JHgFVrJJfecg.woff2	200	font	css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi	(memory cache)
pxiByp8kv8JHgFVrLGT9Z1xlFQ.woff2	200	font	css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi	(memory cache)
pxiByp8kv8JHgFVrLCz7Z1xlFQ.woff2	200	font	css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi	(memory cache)
pxiByp8kv8JHgFVrLDD4Z1xlFQ.woff2	200	font	css2?family=Playfair+Displaywght@700&family=Poppi	(memory cache)

Bij size

Waar vindt de browser dan de inhoud van de documenten die niet bij de server werden opgevraagd?

In de memory cache of de disk cache

Hoe weet de browser welke documenten best opgevraagd (moeten) worden en welke niet? M.a.w. hoe lang mag de browser een bepaalde resource als 'vers' te beschouwen? (Hint : kijk eens naar de response headers)

Geen idee

Opdracht 13

Schrijf bij elke webpagina hoeveel tracking scripts door Ghostery worden ontdekt

Nieuwsblad = 21

Cnn = 10

Vives = 0

Vrt = 9

Opdracht 14

Hoeveel verschillende layouts tel je?

3