

Web Essentials

Week 1 + 2

Inleiding

HTML



**DE HOGESCHOOL
MET HET NETWERK**

Elfde-Liniestraat 24, 3500 Hasselt, www.pxl.be



Vakinformatie

Studiegids

De studiegids bevat informatie over:

- het studiemateriaal en de nodige software
- de contacturen en de onderwijsvormen
- de eindcompetenties en doelstellingen
- de leerinhoud
- de evaluatie
- de volgtijdelijkheid

De link vind je terug op BlackBoard

Lectoren

- Barzan Arno
- Willekens Jan
- Willems Kimberly

Evaluatievorm

- 90% open boek examen met laptop
 - Alles wat op de laptop staat mag gebruikt worden
- 10% opdracht + git
 - Meer info in week 5 en/of 6
- Oefeningen examen:
 - Grotere oefeningen, herhalingsoefening
 - Efficiënt tijdsgebruik



Planning

Week	Onderwerp
1 – 2	Inleiding HTML
3 – 4	HTML CSS
5 – 6	Tabellen Git
7 – 8	Positioning
9 – 10	Responsive Design
11 – 12	Formulieren
13 – 14	Herhalingsoefeningen

** Planning onder voorbehoud*

Online bronnen en extra informatie

- <http://blackboard.pxl.be>
- <http://www.pluralsight.com>
- <http://www.codeschool.com>
- <https://www.codecademy.com>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web>
- <http://www.w3.org>
- <https://whatwg.org>



PLURALSIGHT

Inleiding

Webtalen

- HTML (HyperText Markup Language)
Taal om inhoud van **structuur** te voorzien met behulp van annotaties
- CSS (Cascading Style Sheets)
Taal om inhoud van **opmaak** te voorzien
- JavaScript
Taal om *interactie* en *functionaliteit* toe te voegen

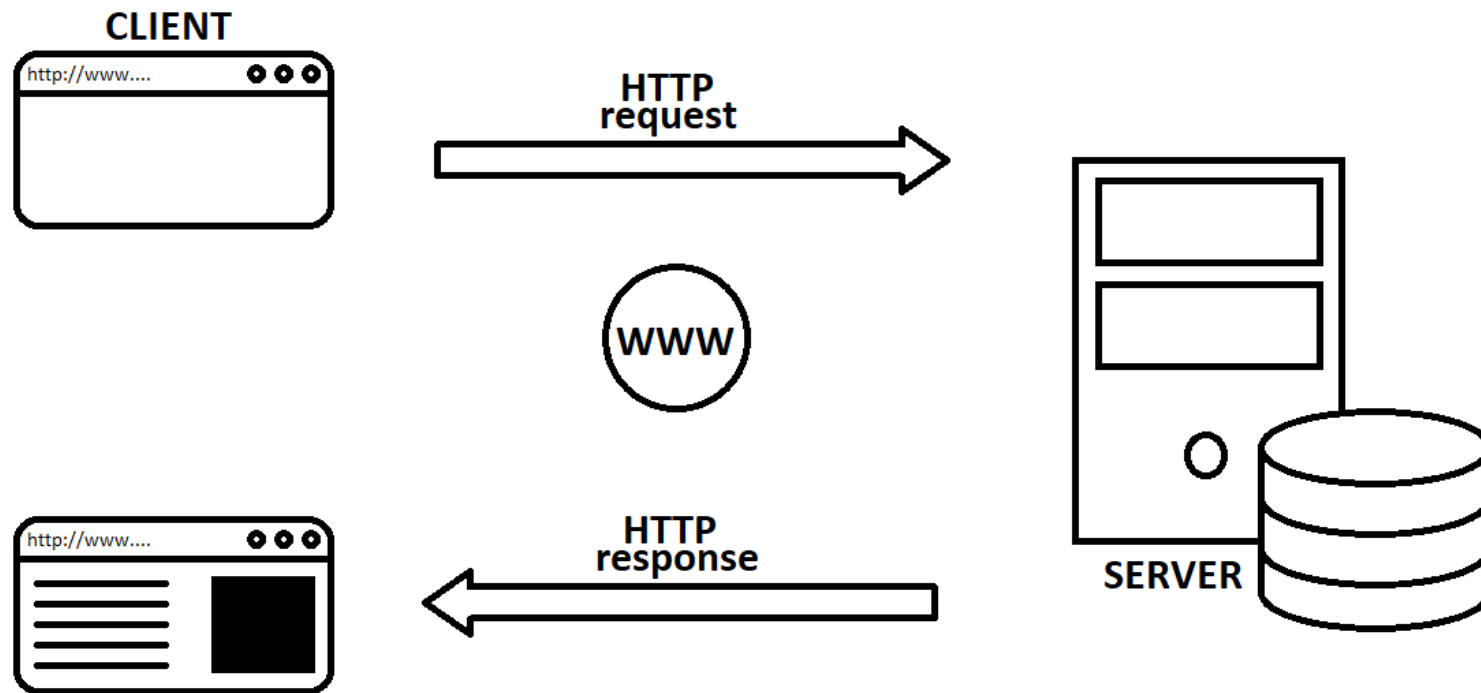


Bron figuren: <https://www.w3.org/>

HTTP-protocol

- Vraag-antwoord protocol
- Zorgt voor de communicatie tussen een client en een server
- Werkt platformonafhankelijk

HTTP-protocol



URL's

- Uniform Resource Locator
- Geeft de unieke locatie van een document weer in de vorm van een adres/pad
- Bevat verschillende delen

URL's

https://www.test.be:443/path/rsrc?key=value&key2=value2#fragid1

└─┘ └──────────┘ └─┘ └───┘ └──────────────────┘ └─┘

scheme host port path query fragment

- Scheme/Protocol (http, https, ftp, file, ...)
- *Authenticatiegegevens (gebruikersnaam en wachtwoord)*
- Host (de domeinnaam of het IP-adres)
- Poortnummer
- Padnaam (hiërarchische data)
- Query (niet-hiërarchische data)
- Fragmentidentifier (subdocument of specifiek onderdeel van het document)

URL's

Oefening

Bekijk onderstaande URL's en benoem alle onderdelen.

- <http://127.0.0.1:8080/oefening1.html>
- https://mydb/?view=tbl_articles&id=23
- <http://shop.myserver.be/article/23/reviews>
- <ftp://192.168.97.24/examenopgave/java.zip>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Hogeschool_PXL#Geschiedenis
- <http://www.google.be/search?q=url>

Integrated Development Environment

JetBrains WebStorm



Gratis studentenlicentie: <https://www.jetbrains.com/community/education/#students>

(Google Chrome) DevTools

- Zéér uitgebreide set van (web)ontwikkelaarstools
- Tijdens het testen eenvoudig:
 - Code bekijken
 - Code bewerken
 - Problemen diagnosticeren
 - ...

In Google Chrome te openen via: F12 of
Ctrl+shift+I (Cmd+Opt+I) of rechtsklik+ 'inspecteren'

Starten met HTML

Een lege webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Een lege webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Laat de browser weten dat we HTML5 gebruiken
Is verplicht mee te geven

Een lege webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

<html>-element

Representeert de 'root' van een HTML-document

Een lege webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

<head>-element

Bevat alle informatie die betrekking heeft op het HTML-document, maar niet in het documentvenster wordt weergegeven

Bevat:

- Informatie voor browsers en zoekmachines
- Een <title>-element
- Linken naar stylesheets en javascript-bestanden

Een lege webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

<body>-element

Bevat alle verdere teksten, afbeeldingen
en codes

Een lege webpagina

Oefening

Maak een lege webpagina aan via kladblok:

- Noem het bestand 'voorbeeld1.html'.
- Voorzie de basiscode voor een lege webpagina.
- Voorzie in de head de titel 'Web Essentials'.
- Zoek online hoe je een hoofding 'Week 1' kan voorzien in de body.
- Sla het bestand op.
- Open het bestand in je browser.

Elementen en tags

- Normale elementen (met inhoud) hebben een begin- en eindtag.

```
<p>Dit is een paragraaf.</p>
```

- Void elementen (zonder inhoud) hebben geen eindtag.

```

```

```
<br />
```


Elementen en tags

- Elementen kunnen andere elementen bevatten, dit noemen we 'nesten'
- Tijdens het schrijven gaan we deze elementen laten inspringen
- Voordelen:
 - Verhoging van de leesbaarheid
 - Duidelijk beeld van het parent- en child-element.

Elementen en tags

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  → <head>
    → <meta charset="utf-8">
    → <title>Dit is de titel van de webpagina</title>
  → </head>
  → <body>
    → <p>Dit is een <b> paragraaf.</p>
    → 
  → </body>
</html>
```

Attributen

- Elk element kan **attributen** hebben in de begintag
 - Globale attributen zijn toepasbaar bij elke element
 - Specifieke attributen zijn toepasbaar bij specifieke elementen
- Attributen voorzien extra informatie of data aan een element

```
  
<a href="page2.html">pagina 2</a>  
<p class="par" id="par">paragraaf</p>
```

Elementen en attributen

- Inhoud en opmaak moet gescheiden worden!
 - Alle elementen en attributen die enkel opmaak beschrijven zijn verboden.
 - Alle elementen en attributen moeten een inhoudelijke betekenis hebben.

```
<p class="par"  
id="par"  
style="border: 1px solid red;">paragraaf</p>
```



Commentaar

- Soms kan het handig zijn om commentaar toe te voegen over onze code.

```
<!--Dit is een stukje commentaar-->
```

Speciale karakters - entiteitsnamen

Teken	Entiteit	Betekenis
<	<	kleiner dan
>	>	groter dan
&	&	ampersand
vaste spatie	 	non breaking space
"	"	dubbel aanhalingsteken
...		

Conventies en validatie

- De `<!DOCTYPE html>` declaratie is verplicht.
- De `<meta charset="utf-8">` is verplicht.
- We hanteren een correcte volgorde en nesting van de elementen.
- Alle HTML-elementen en attributen worden in kleine letters geschreven.
- De waarden van de attributen staan altijd tussen dubbele aanhalingstekens.
- Elementen met een eindtag moeten altijd gesloten worden.
- Algemene teksten moeten altijd in een paragraph geplaatst worden.

```
<HTML>
<head>
<title>Cursusinhoud</title>
</head>
<body>
<h1>Cursus Web Essentials</h1>

<p>Deze cursus bevat de volgende onderdelen:</span>
<UL>
<li>HTML5
<li>CSS
<li>Tabellen
<li>Formulieren
<li>
</UL>
</body>
</HTML>
```



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Cursusinhoud</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Cursus Web Essentials</h1>
    
    <p>Deze cursus bevat de volgende onderdelen:</p>
    <ul>
      <li>HTML5</li>
      <li>CSS</li>
      <li>Tabellen</li>
      <li>Formulieren</li>
      <li>...</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Conventies en validatie

- Code valideren via <http://validator.w3.org> om te komen tot:
 - Gestandaardiseerde taal
 - Browser-onafhankelijke code
- Verplicht toe te passen op alle oefeningen!
 - *Een oefening is pas af als de code gevalideerd is zonder errors!*

Conventies en validatie

Oefening

- Download het bestand 'validatie.html' op BlackBoard (Inleiding en HTML > Oefeningen).
- Valideer de code aan de hand van de online validator.
- Probeer de fouten weg te werken.

Structuur

Blokelementen en inline elementen

- *Blokelementen* nemen altijd een nieuwe regel in beslag en maken gebruik van de volledige breedte van het scherm.

```
Dit is een blok element.
```

- *Inline elementen* worden in de huidige regel getoond en zijn even breed als de inhoud van het element.

```
Dit is een inline element.
```

Voorbeelden blokelementen

Paragraaf

`<p>...</p>`

Kop 1

`<h1>...</h1>`

Kop 2

`<h2>...</h2>`

Kop 3

`<h3>...</h3>`

Kop 4

`<h4>...</h4>`

Kop 5

`<h5>...</h5>`

Kop 6

`<h6>...</h6>`

Divisie

`<div>...</div>`

Blockquote/citaat

`<blockquote>...</blockquote>`

Preformatted

`<pre>...</pre>`

Ongeordende lijsten

``

Geordende lijsten

``

Voorbeelden inline elementen

Code blok	<code><code>...</code></code>
Quote	<code><q>...</q></code>
Hyperlink	<code><a>...</code>
Tekst-selectie	<code>...</code>
Urgent	<code>...</code>
Superscript	<code><sup>...</sup></code>
Subscript	<code><sub>...</sub></code>
Uitgelicht	<code>...</code>
Andere stemming	<code><i>...</i></code>

Afbeelding	<code></code>
Inputveld	<code><input /></code>
	<code><select></code>
Line break	<code>
</code>
Word break	<code><wbr /></code>

Blokelementen en inline elementen

Oefening

Maak de webpagina op de volgende slide volledig na.

- Gebruik de voorbeeldelementen uit de voorgaande slides.
- Zoek via W3Schools op hoe je een horizontale lijn kan toevoegen in HTML.

Dit is een kop op niveau 1

Dit is een kop op niveau 2

Dit is een kop op niveau 3

Dit is een kop op niveau 4

Dit is een kop op niveau 5

Dit is een kop op niveau 6

Dit is een paragraaf

Dit is een citaat. Een citaat is een letterlijke uitspraak van iemand, die door iemand anders aangehaald wordt.

Deze paragraaf gaan we over
twee lijnen verdelen met een line break.

In deze paragraaf gebruiken we een ^{superscript} en een _{subscript}.

In deze paragraaf **lichten we iets uit** en zorgen we voor *een andere stemming*.

Blokelementen en inline elementen

EXTRA - Oefening

Maak een webpagina over een huisdier naar keuze. Geef hierbij algemene informatie over het ras, de verzorging, de voeding, de huisvesting, ...

- Gebruik minstens 5 verschillende blokelementen.
- Gebruik minstens 6 verschillende inline elementen.

Structuurelementen

Vroeger voor alles:

```
<div class="footer">...</div>
```

(dit ga je ook nog vaak in online voorbeelden vinden!)

Structuurelementen (block-elementen) geven meer structuur:

Hoofding

```
<header>...</header>
```

Navigatieblok

```
<nav>...</nav>
```

Hoofdgedeelte

```
<main>...</main>
```

Secties

```
<section>...</section>
```

Artikels

```
<article>...</article>
```

Voetnoot

```
<footer>...</footer>
```

Randinformatie

```
<aside>...</aside>
```

Structuurelementen

- Niet altijd eenvoudig te bepalen wanneer/wat!
- Leidraad gebruiken om te kiezen...

Leidraad structuurelementen

Artikel	<p>De inhoud van dit structuurelement kan op zichzelf gelezen of gedeeld worden. De inhoud is onafhankelijk van de rest van de pagina.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. Een krantenartikel of nieuwsitem.• Bvb. Een recept in een kookboek.
Sectie	<p>De inhoud van dit structuurelement is een onderdeel van een geheel en is op zichzelf onvolledig.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. Een hoofdstuk uit een boek.• Bvb. De eerste pagina van een blogpost.

Leidraad structuurelementen

Randinformatie	<p>De inhoud van dit structuurelement kan worden weggelaten. Het wordt gezien als iets 'extra', maar het is niet nodig om de inhoud te lezen of te begrijpen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. Een wist-je-datje of tip.• Bvb. Een reclamebanner.
Hoofding	<p>De inhoud van dit structuurelement heeft een inleidend of verwijzend karakter.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. De titel en subtitel van een blogpost.
Hoofdgedeelte	<p>De inhoud van dit structuurelement is dominant en essentieel.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. De eigenlijke tekst van een blogpost.

Leidraad structuurelementen

Voettekst	<p>De inhoud van dit structuurelement omvat meta- of extra detailinformatie.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. De auteur en aanmaakdatum onderaan een blogpost.• Bvb. De copyrightinformatie onderaan een webpagina.
Navigatieblok	<p>De inhoud van dit structuurelement omvat navigatielinken.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bvb. De linken naar andere webpagina's binnen een website.

```
<body>

  <header>
    <h1>Paginatitel</h1>
    <p>Tekst</p>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="link1.html">Link 1</a></li>
      <li><a href="link2.html">Link 2</a></li>
      <li><a href="link3.html">Link 3</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <section>
    <header>
      <h2>Titel</h2>
    </header>
    <p>Inhoud van de sectie</p>
    <footer>
      <p>sectievoetnoot</p>
    </footer>
  </section>
  <aside>
    <p>Bijkomende inhoud</p>
  </aside>
  <footer>
    <p>Paginavoetnoot</p>
  </footer>
</body>
```


Hyperlinks

Hyperlinks

- Met hyperlinks kunnen we navigeren naar andere pagina's of bestanden
 - Aangeven via het href attribuut
- Target attribuut geeft aan hoe de link geopend moet worden:
 - target="_self": in het huidige venster (default)
 - target="_blank": in een nieuw venster
 - andere opties minder van belang

- Voorbeelden:

```
<a href="pagina1.html">Pagina 1</a>
```

```
<a href="http://www.andere-website.be/pagina2.html">Pagina 2</a>
```

```
<a href="/txt/tekst3.txt" target="_blank">Open tekstbestand in map txt</a>
```

Absolute koppeling

- Een *absolute koppeling* verwijst naar een bepaald document op een webserver en gebruikt een URL-adres.

```
<a href="http://www.andere-website.be/pagina2.html">Pagina 2</a>
```

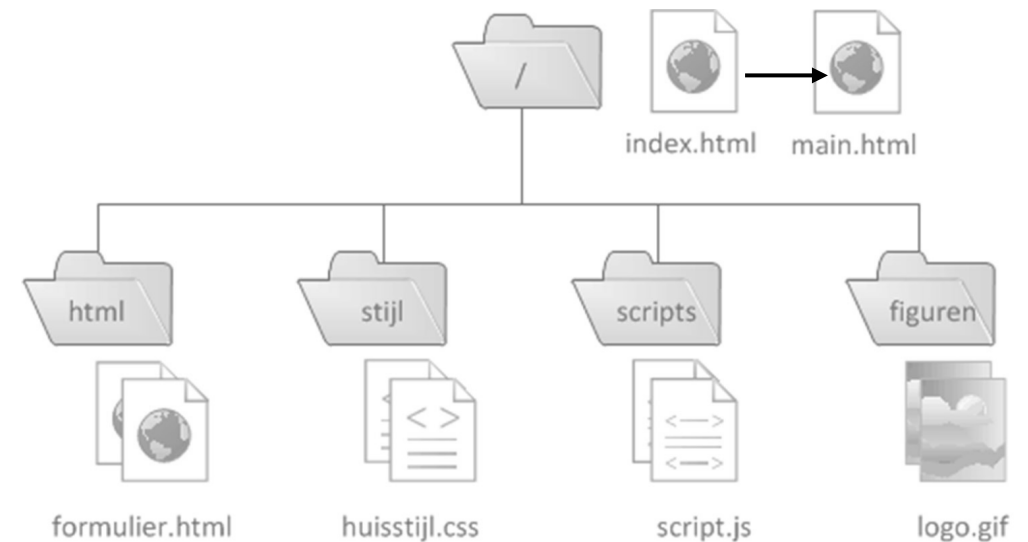
Relatieve koppeling

- Een *(document)relatieve koppeling* verwijst naar een ander bestand, maar doet dit relatief ten opzichte van het bestand van waaruit de link wordt aangeklikt.

Voorbeeld – link naar bestand in dezelfde map

Koppeling van index.html naar main.html

```
<a href="main.html">...</a>
```

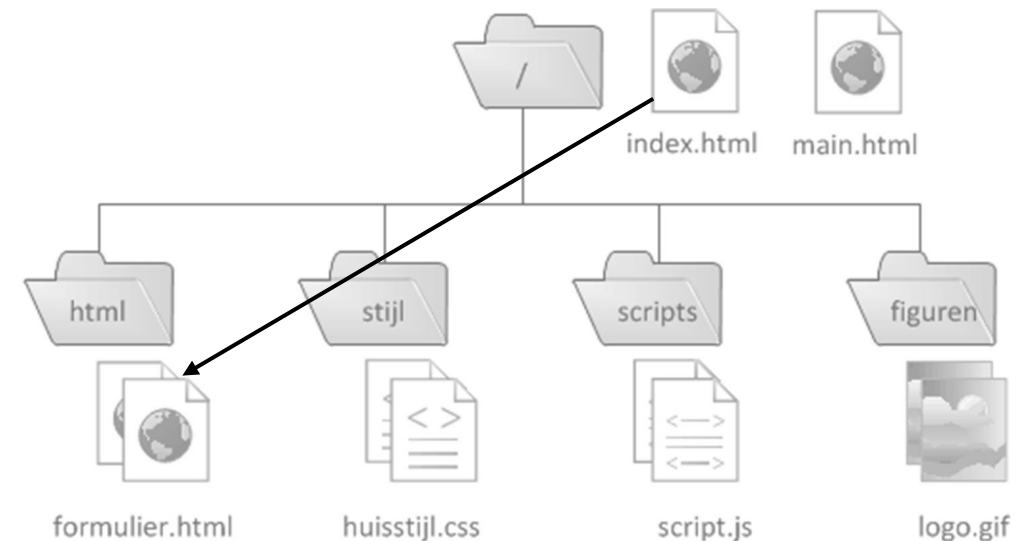


Relatieve koppeling

Voorbeeld – link naar bestand één map dieper in folderhiërarchie (dalen)

Koppeling van index.html naar formulier.html

```
<a href="html/formulier.html">...</a>
```

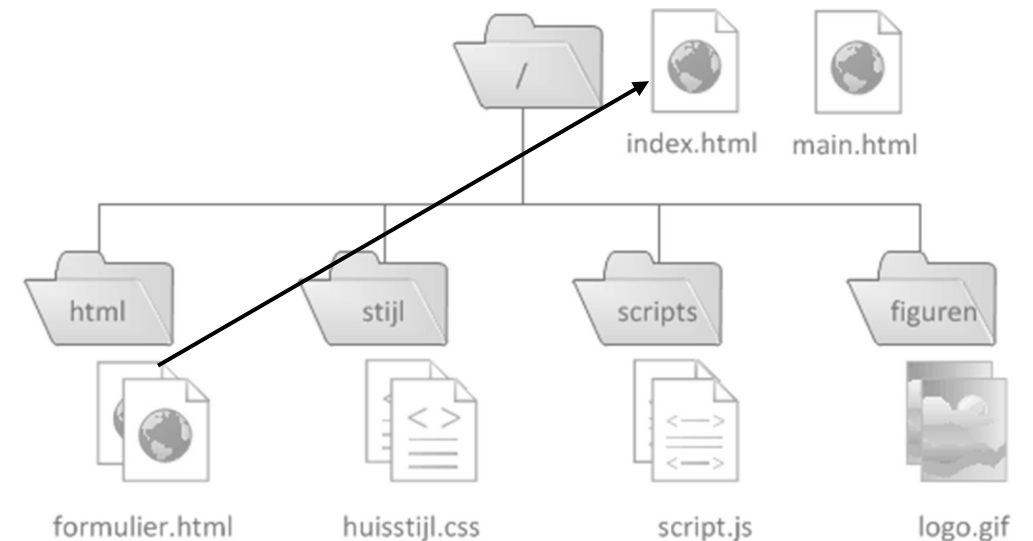


Relatieve koppeling

Voorbeeld – link naar bestand één map hoger in folderhiërarchie (stijgen)

Koppeling van formulier.html naar index.html

`...`



Interne koppeling

- Een interne koppeling wordt gebruikt om naar een specifieke positie te gaan binnen eenzelfde of een ander document.
- Een interne koppeling bestaat altijd uit twee delen:
 - Een anker die de positie binnen het document aangeeft.
 - Een hyperlink die verwijst naar de positie binnen het document.

Interne koppeling binnen dezelfde pagina

```
<h2>Inhoudsopgave</h2>
<ul>
  <li><a href="#deel1">deel 1</a></li>
  <li><a href="#deel2">deel 2</a></li>
</ul>
<article id="deel1">
  <h3>Deel 1: Inleiding</h3>
</article>
<article id="deel2">
  <h3>Deel 2: Structuur</h3>
</article>
```


Interne koppeling naar andere pagina

```
<a href="index.html#deel2">deel 2</a>
```

Op de andere pagina moet je natuurlijk ook de ankers voorzien!

Opdrachten

Opdrachten

OPDRACHT 1

Open op BlackBoard de installatiegids (Inleiding en HTML > Installatiegids software)

Installeer tegen volgende week 'WebStorm' op je computer

OPDRACHT 2

Download op BlackBoard de PDF met de opdrachten (Inleiding en HTML > Opdrachten)

Deze opdrachten mag je volgende week in de klas maken

! Vergeet niet je oplossingen telkens te controleren met de validator !