



Inleiding

Web Essentials

DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt
www.pxl.be - www.pxl.be/facebook



Web Essentials

VAKINFORMATIE

Lectoren

- Agten Sam
- Barzan Arno
- Swinnen Dries
- Vanderstraeten Sam
- Van Rijn Sam

Lectoren

- Agten Sam
- Barzan ~~Arno~~ Sam
- Swinnen ~~Dries~~ Sam
- Vanderstraeten Sam
- Van Rijn Sam

Leerinhoud

- Inleiding HTTP en URL's
- Client:
 - HTML5
 - CSS
 - Responsive design
 - Git versiebeheer

Evaluatievorm

- 90% open boek examen met laptop
 - Alles wat op de laptop staat mag gebruikt worden
- 10% opdracht + git
 - Meer info in week 3
- Oefeningen komen overeen met
 - Grotere oefeningen, herhalingsoefening
- Nodige tijdsdruk

Planning

Week 1	Intro, HTML (+ HTTP & URL's)	
Week 2	HTML & CSS	
Week 3	Tabellen + git	git opdracht 1
Week 4	CSS Positioning	
Week 5	Responsive design	
Week 6	Formulieren	git opdracht 2
Week 7	Herhalingsoefening	

Planning onder voorbehoud

Online bronnen

- <http://blackboard.pxl.be> BlackBoard
- <http://www.pluralsight.com> Pluralsight video
- <http://www.codeschool.com> Code School tutorials
- <https://www.codecademy.com/> Interactieve courses HTML, CSS
- Webstandaarden:
 - <http://www.w3.org> Diverse, CSS
 - <https://whatwg.org> HTML5, DOM

OPBOUW

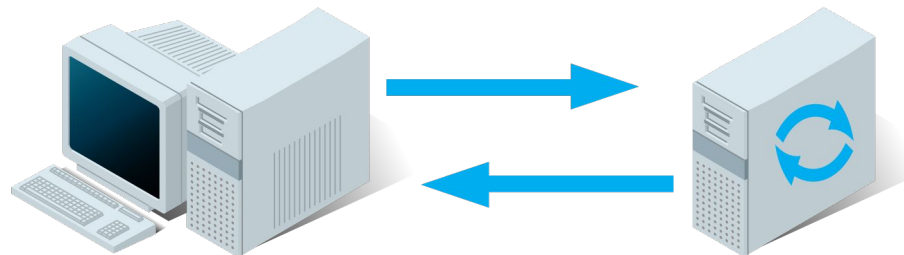
Client

- HTML
 - Inhoud met betekenis en structuur
- CSS
 - Lay-out, kleur, vorm, animatie, ...
op basis van de structuur
- Git
 - Versiebeheer

HTTP EN URL'S

HTTP

- **H**ypertext **T**ransfer **P**rotocol
- Request-response protocol (vraag-antwoord) voor Client – Server model
- Specificaties: <https://tools.ietf.org/wg/httpbis/>



URL

- Uniform Resource Locator
- De locatie van een document
- 'Adres van een webpagina'
- Specificatie: <https://tools.ietf.org/html/rfc3986>

URL

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

_____	_____	_____	_____	_____	_____
scheme	host	port	path	query	fragment
scheme	host	port	path	query	fragment

- Scheme: http, https, file, data, ...
- Host: domeinnaam of ip-adres
- Port: poortnummer. Standaard:
 - Http 80
 - Https 443

URL

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

The diagram shows the URL `https://www.test.be:443/path/rsrc?key=value&key2=value2#fragid1` with brackets underneath identifying its parts. Below each bracket is a label: 'scheme' for 'https', 'host' for 'www.test.be', 'port' for ':443', 'path' for '/path/rsrc', 'query' for '?key=value&key2=value2', and 'fragment' for '#fragid1'. The labels 'scheme', 'host', 'port', 'path', 'query', and 'fragment' are repeated below the first set of brackets.

scheme host port path query fragment

- Path: hiërarchische data
- Query: niet-hiërarchische data
 - Samen gebruikt door de server om het document te identificeren
- Fragment: duidt een subdocument aan

URL

Voorbeelden:

- `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`

Web Essentials

INLEIDING HTML5

Wat is een markeertaal?

- Tekstdocument voorzien van *annotaties*
 - Voorbeelden: HTML, XML, TeX, ...
- Annotaties zorgen voor de structuur van de inhoud
 - Voorbeelden
 - `<p>`Dit is een paragraaf`</p>`
 - Soms leg je ergens een ``nadruk``...
 - `<p name="inleiding">`In het begin was er SGML...`</p>`

Webstandaarden en Markeertalen

- Markeertalen: geschiedenis
 - HTML (4.01) (HyperText ML)
 - XML (Extensible ML)
 - **HTML5:**
 - **HTML syntax**
 - XML syntax

Basis van een webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Webpagina - basis</title>
  </head>
  <body>
    <p>Inhoud van een webpagina</p>
  </body>
</html>
```

Identificatie

- HTML5

- Sinds eind 2014

- Hoofding:

- `<!DOCTYPE html>`

- Laat browser weten welke versie we gebruiken.

- `<html>` element

- Representeert de 'root' van een html document

- `<html> ... </html>`

HTML5

- `<head>` element:
 - Bevat informatie voor browser en zoekmachines
 - d.m.v. meta elementen
 - Bevat een title element
 - Bevat links naar stylesheets en javascript files

```
<head>
```

```
  <title>Mijn titel!</title>
```

```
  <meta charset="utf-8">
```

```
  <meta name="description" content="mijn omschrijving">
```

```
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stijl.css" />
```

```
</head>
```

HTML5

- `<body>` element
 - Bevat alle inhoud van de webpagina
 - Structuur wordt bepaald door elementen
 - Opmaak wordt bepaald door CSS (zie volgende les)

```
<body>
```

```
    <h1 class="titel">Web essentials</h1>
```

```
    <hr />
```

```
    <p>Welkom op mijn website!</p>
```

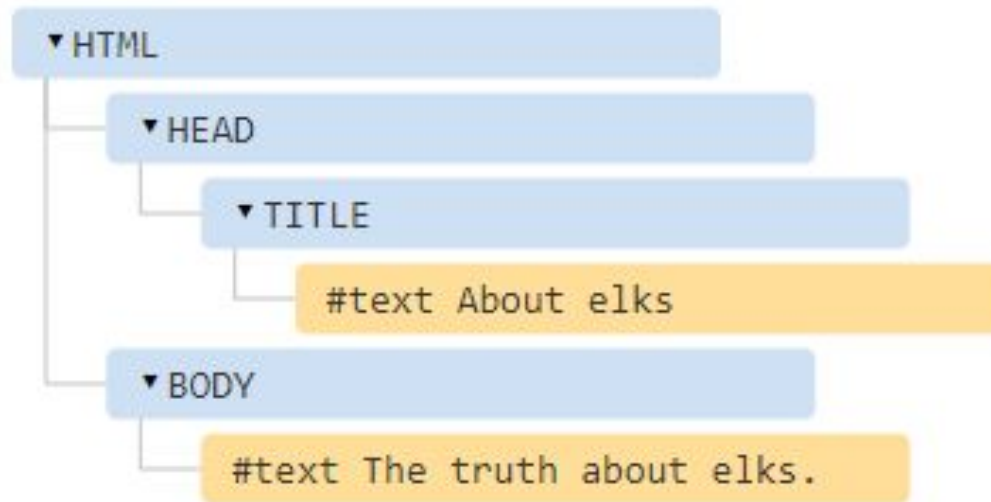
```
</body>
```

Basis van een webpagina

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>about elks</title>
  </head>
  <body>
    <p>The truth about elks</p>
  </body>
</html>
```


Basis van een webpagina

- De DOM tree: Document Object Model
 - hiërarchische structuur van elementen



nesting, parent, child

Basis van een webpagina - oefening

- Maak via een leeg tekstbestand een nieuwe webpagina aan:
 - Noem het bestand voorbeeld1.html
 - Bewerk dit bestand met notepad
 - Voorzie een titel “web essentials” in de head
 - Zoek online hoe je een hoofding “Week 1” kan voorzien in je HTML bestand

Elementen en tags

- Elementen en tags
 - Normale elementen, met **begin-** en **eindtag**
 - Void elementen, zonder eindtag

`<p>My first paragraph.</p>`

`
, `

- Elementen worden genest:

`<body>`

`<p>`

Hallo `Wereld`

`</p>`

`</body>`

Attributen

- Elk HTML element kan attributen hebben
 - In de start tag
- voorzien van extra informatie / data aan een element

```

```

```
<a href="page2.html">pagina 2</a>
```

```
<input type="number" required />
```

Attributen

- Globale attributen: attributen geldig voor elk HTML element:

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

- Specifieke attributen: attributen geldig voor een specifiek HTML element:

```
<a href="page2.html">pagina 2</a>
```

```
<input type="number" required />
```

- Niet alles wordt gezien in de cursus, kunnen opzoeken waar nodig!

Elementen & Attributen

- Afgekeurde elementen en attributen
 - Inhoud en opmaak scheiden
 - Alle elementen en attributen die puur *opmaak* beschrijven en geen betekenis geven aan de inhoud zijn afgekeurd
 - Maatstaf:
Geen inhoudelijke betekenis ==> "deprecated".
- Commentaar
<!-- Commentaar -->

Inleiding HTML5

- Conventies HTML5:
 - Eenvoudige DOCTYPE-declaratie verplicht
 - Strikter formaat mag, maar moet niet
 - verplicht sluiten van void tags
 - Correcte volgorde nesting van elementen
 - Niet case-sensitive. Kleine letters aangeraden
 - Niet door elkaar gebruiken
 - Tags met een sluittag moeten altijd gesloten worden
 - Teksten worden altijd in een paragraph geplaatst

Afgeraden HTML

```
<HTML>
<Head>
  <title>Cursusinhoud</title>
</head>
<BODY>
<h1>Cursus <span class=vak>Webstandaarden Fundamentals</h1></span>
<img SRC=astrid.gif Alt=Astrid Ramakers >
<p>Deze cursus bevat de volgende onderdelen:
<UL>
  <li>HTML5
  <li>CSS
</UL>
</BODY>
</html>
```


Afgeraden HTML

ontbreken van: `<!DOCTYPE html>`

`<HTML>`

`<Head>`

`<title>Cursusinhoud</title>`

`</head>`

`<BODY>`

`<h1>Cursus`

``

`<p>Deze cursus bevat de volgende onderdelen:`

``

`HTML5`

`CSS`

``

`</BODY>`

`</html>`

Goede HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Cursusinhoud</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Cursus <span class="vak">Webstandaarden Fundamentals</span></h1>
    <p></p>
    <p>Deze cursus bevat de volgende onderdelen:</p>
    <ul>
      <li>HTML5</li>
      <li>CSS</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Validatie van de code

- <http://validator.w3.org>
- Waarom valideren?
 - Belang van gestandaardiseerde taal
 - Grootste kans voor browser-onafhankelijke code
- Toepassen op de oefeningen
 - **Een oefening is pas af als de code gevalideerd is zonder errors!**

Validatie van de code - oefening

- Download het bestand
Week 1/Resources/validatie.html
- Valideer de code aan de hand van
<http://validator.w3.org>
- Probeer de fouten weg te werken.

Browserondersteuning

- Client-side → verschillen tussen clients
- Browser layout-engines
 - EdgeHTML (Edge)
 - Gecko (Firefox)
 - Webkit/Blink (Safari, **Chrome**, Opera)
- Controleer ondersteuning:
 - <http://www.caniuse.com>

Web Essentials

STRUCTUUR

Blok elements & Inline elements

- Elementen worden opgesplitst in 2 types
- Blok elementen
 - Neemt altijd een nieuwe regel in beslag
 - Maakt gebruik van de volledige breedte van het scherm

`<div>` is een voorbeeld van een blok element.

- Inline elementen
 - Worden in de huidige regel getoond
 - Even breed als de inhoud van het element

Blokelementen

- Paragrafen
`<p>...</p>`
 - Koppen
`<h1> ... </h1>` tot en
met `<h6> ... </h6>`
 - Divisies
`<div>...</div>`
 - Blockquote
`<blockquote> ...
</blockquote>`
 - Preformatted
`<pre> ... </pre>`
 - Lijsten
``
``
- Slechts enkele voorbeelden

Inline elementen

- code blokken
`<code>...</code>`
 - quotes
`<q>...</q>`
 - hyperlinks
`<a>...`
 - afbeeldingen
``
 - input velden
`<input />`
`<select>`
 - tekst-selectie
``
- Slechts enkele voorbeelden

Inline elementen: tekstopmaak

- Line break en word break
`
` en `<wbr />`
- Tekstopmaak elementen
 - `...`: belangrijk, urgent
 - `^{...}`: superscript
 - `_{...}`: subscript
 - `...`: uitgelicht zonder extra betekenis
 - `<i>...</i>`: andere stemming
 - `<u>...</u>`: eerst afgekeurd, dan terug ingevoerd (css: beter)

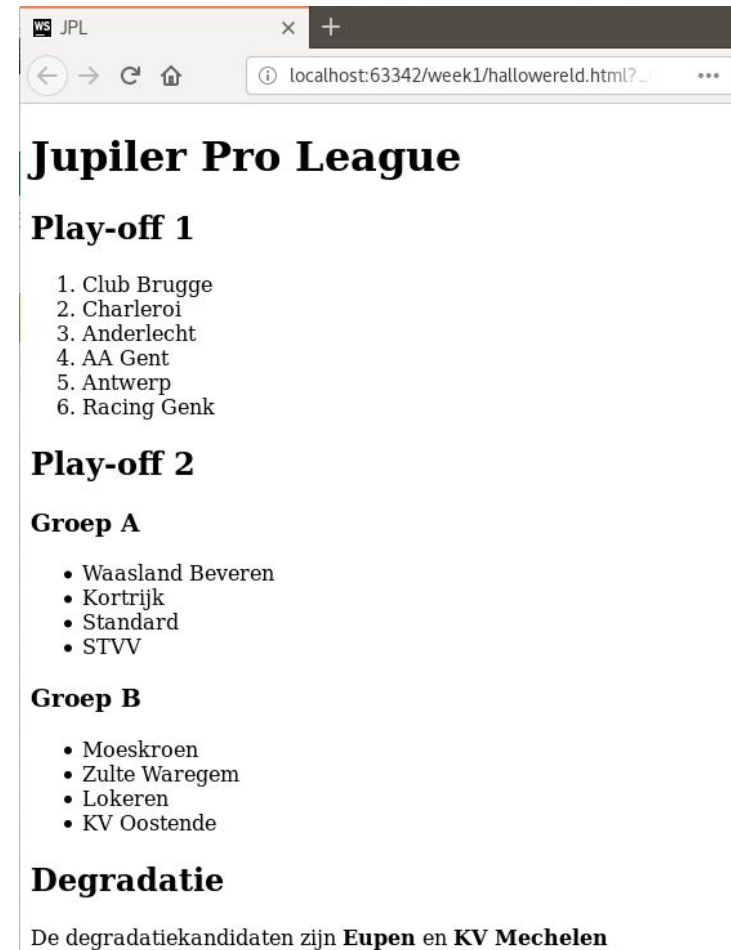
Inline elementen: zonder opmaak

- Span
 - Indien je een stukje tekst wil opmaken met CSS zonder dat er al enige opmaak wordt meegegeven kan je dit doen door gebruik te maken van het span-element.

`<p>Met span kan je een bepaald stukje tekst een andere opmaak meegeven </p>`

Elementen - oefening

- Maak een nieuwe webpagina waarin je volgende content aanmaakt
 - Gebruik elementen uit de vorige slides



HTML5 structuurelementen

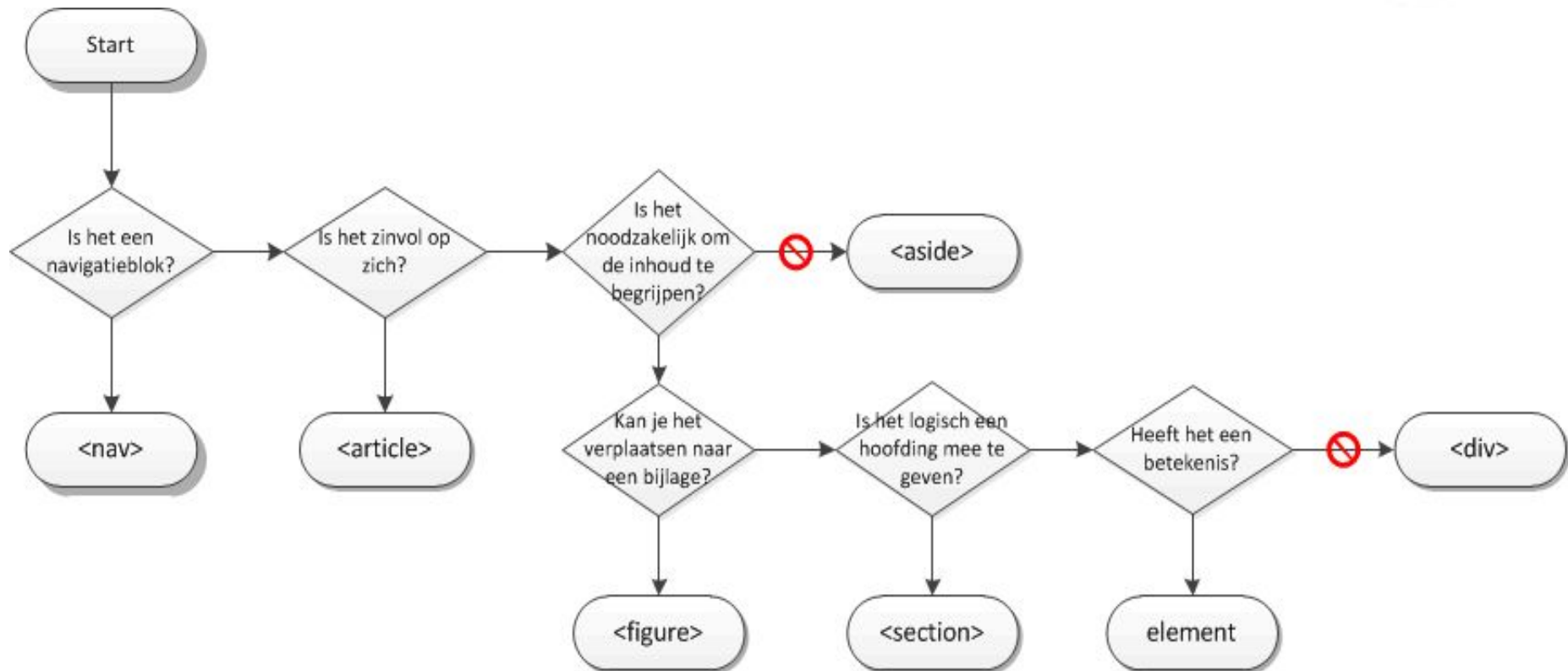
- In de vroegere versies werd er voor alles van structurele waarde het ***div*** element gebruikt
- Sinds HTML5: introductie structuurelementen
 - Block elementen
 - ***Vervanging*** van div

HTML5 structuurelementen

- Hoofding
`<header>...</header>`
- Navigatieblok
`<nav>...</nav>`
- Hoofddeelte
`<main>...</main>`
- Secties
`<section>...</section>`
- Artikels
`<article>...</article>`
- Voetnoot
`<footer>...</footer>`
- Randinformatie
`<aside>...</aside>`

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Structuurelementen</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Paginatitel</h1>
    <p>Tekst</p>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#">Link 1</a></li>
      <li><a href="#">Link 2</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <section>
    <header>
      <h2>Titel</h2>
    </header>
    <article>
      <header>
        <h2>Artikeltitel</h2>
      </header>
      <p>Artikelinhoud 3</p>
      <footer><p>Artikelvoetnoot</p></footer>
    </article>
    <article>
      <p>Artikelinhoud 2</p>
    </article>
  </section>
  <aside>
    <p>Bijkomende inhoud</p>
  </aside>
  <footer>
    <p>Paginavoetnoot</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

Wanneer welk structuurelement?



Wanneer welk structuurelement?

Voorbeeld:

```
<article class="blogpost">
  <header>
    <h1>The Very First Rule of Life</h1>
    <p><time datetime="2009-10-09">3 days ago</time></p>
  </header>
  <p>If there's a microphone anywhere near you, assume it's hot and
  sending whatever you're saying to the world. Seriously.</p>
  <p>...</p>
  <section class="comments">...</section>
</article>
```


Wanneer welk structuurelement?

```
<section class="comments">
  <h1>Comments</h1>
  <article class="comment">
    <footer>
      <p>Posted by: <span class="name">George Washington</span></p>
      <p><time datetime="2009-10-10">15 minutes ago</time></p>
    </footer>
    <p>Yeah! Especially when talking about your lobbyist friends!</p>
  </article>
  <article class="comment">
    <footer>
      <p>Posted by: <span class="name">George Hammond</span></p>
      <p><time datetime="2009-10-10">5 minutes ago</time></p>
    </footer>
    <p>Hey, you have the same first name as me.</p>
  </article>
</section>
```

Wanneer welk structuurelement?

- Article of section?
 - Is het zinvol op zichzelf? Article.
 - Is het een niet losstaand deel? Section.
- Voorbeelden:
 - Roman: elk hoofdstuk = section
 - Kookboek: elk recept = article
 - Dia's: elke dia = section

Wanneer welk structuurelement?

- Div of section?
 - Dient het enkel om op te maken met CSS? > ***div***
 - Zou het kunnen worden toegevoegd aan een (diepe) overzichtswaergave? > ***section***
- Test je documentoverzicht:
<https://validator.w3.org> More Options, Show Outline

Speciale tekens: entiteitsnamen

– Entiteiten

Teken	Entiteit	Betekenis
<	<	kleiner dan
>	>	groter dan
&	&	ampersand
vaste spatie	 	non breaking space
"	"	dubbel aanhalingsteken
Andere Gebruik UTF-8.

HYPERLINKS

Hyperlinks

- Navigatie / linken naar andere pagina's
- `<a>` element met een href attribuut
 - href zorgt voor de link naar een andere pagina
 - Kan ook andere elementen als inhoud bevatten (bv. img)

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

```
<a href="/pad/naar/pagina2.html">pagina2</a>
```

```
<a href="http://pxl.be">naar de pxl website</a>
```

Hyperlinks

- Href attribuut werkt met absolute en relatieve paden
- Relatief:
 - Vanuit de huidige directory
 - Start nooit met een /
- Absoluut:
 - Vanuit de hoofddirectory
 - Start altijd met een /

Hyperlinks

- vanuit index.html naar formulier.html

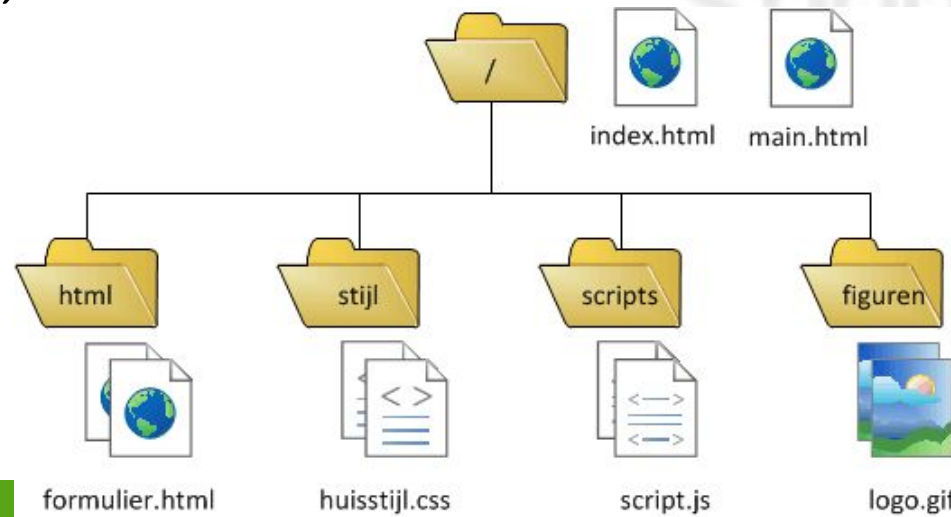
relatief: href="html/formulier.html"

absoluut: href="/html/formulier.html"

- vanuit formulier.html naar index.html

relatief: href="../index.html"

absoluut: href="/index.html"



Hyperlinks

- 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
- Mogelijk om naar een bepaald deel op de pagina te scrollen:
`Ga naar hoofding 1`
 - De browser scrollt naar het element met id="hoofding"

Opdracht

- Installatiegids software
 - Blackboard/week 1/Resources/Installatiegids software
- Oefeningen
 - Blackboard/week 1/inleiding HTML - oefeningen
 - **Controleer ook elke oplossing met de validator:**
<https://validator.w3.org/>
- Bekijk de cursus “learn HTML” op code academy:
<https://www.codecademy.com/learn/learn-html>