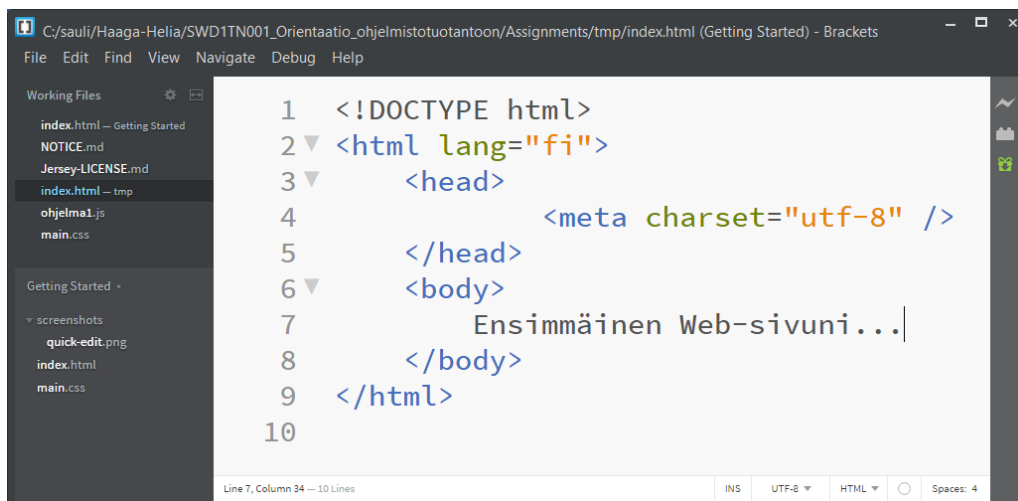


a) HTML perusteet

Perus elementit

Web sivuja tehdään HTML kieltä käyttäen (Hyper Text Markup Language). Tässä tarvitaan teksti editori kuten esimerkiksi Adobe Brackets. Muita vaihtoehtoja voisivat olla Notepad++ ja Sublime jne. Lisäksi tarvitaan Web selain vaikkapa Chrome, tai Firefox. Opera ja Microsoft Edge ovat myös jonkin verran käytettyjä selaimia. Näillä työkaluilla pääsee jo Web sivuja tekemään HTML kieltä käyttäen. Jos valmiin Web sivun haluaa julkaista Internetiin muidenkin nähtäville, tarvitaan Web palvelin. Tätä puolta koulullamme edustaa Apache Tomcat. Se löytyy Windows työasemien File Explorerilla M – asemasta. Sieltä löytyy public_html kansio. Riittää kun sinne kopioi Web sivustonsa, niin se näkyy julkiseen Internetiin.

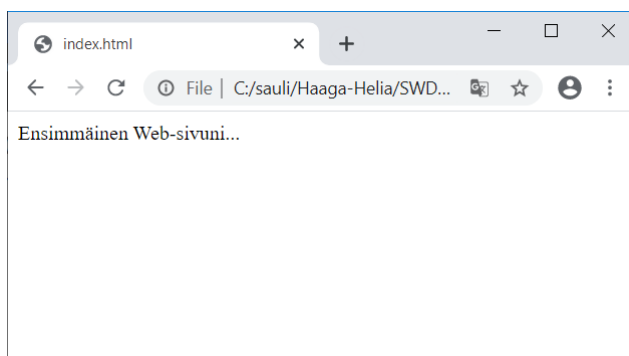
Keskeinen työkalu HTML sivujen teossa on siis tällä kurssilla Adobe Brackets, joka löytyy koulun koneilta Brackets nimellä. Editori näyttää seuraavanlaiselta:



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fi">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8" />
5   </head>
6   <body>
7     Ensimmäinen Web-sivuni...
8   </body>
9 </html>
10
```

Brackets on hyvä työkalu HTML, JavaScript ja CSS tiedostojen tekoon.

Yllä olevassa kuvassa on jo kirjoitettu Bracketsiin yksinkertainen Web sivu, joka näyttää Web selaimessa alla olevalta:



Varsinaisesti Web sivulla näkyvä osuus siis kirjoitetaan <body> elementtien väliin. Sinne voi laittaa tekstistä aina kuviin ja videoihin asti ääni tiedostoja unohtamatta. <body> elementin ylä puolella on <head> elementti, jonne tulee erilaisia asetus tai määrittely tyyppisiä tietoja. Yllä olevassa kuvassa tätä edustaa <meta charset="utf-8" />. Tällä määrittelyllä kerrotaan, että sivustomme merkistö on kansainvälinen eli utf-8. Suomen ääkköset siis toimivat nyt sivulla oikein. Itse asiassa muidenkin kielten merkit tulisivat oikein.

Nämä kaikki <head> ja <body> elementit on kirjoitettu <html> elementin sisään. Siis:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Syynä tähän on se, että <html> elementtissä on aloitus elementti ja </html> lopetus elementti. Sama toistuu <head> elementin ja <body> elementin kanssa. Näiden elementtien avulla siis Web sivua koostetaan ikään kuin niiden sisään laittamalla elementtejä. Vähän samaan tyyliin kuin ”venäläiset nuket”.

<html> elementissä voi antaa lang attribuutille arvon, jolla kerrotaan millä kielellä Web sivun sisältö on tarkoitus kirjoittaa. Yllä olevassa esimerkissä on annettu fi, sillä Web sivu on kirjoitettu suomenkieltä käyttäen.

Ensimmäisellä rivillä oleva <!DOCTYPE html> kertoo, että sivu on kirjoitettu HTML5 versiota käyttäen.

HTML sivu siis sisältää aina ainakin seuraavat elementit:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Tämä tiedosto sitten tallennetaan esimerkiksi Bracketsillä sivuston omaan kansioon siten, että tiedoston päätte on .html

Muutoin sivu ei toimi oikein selaimessa. HTML tiedoston koko nimi voisi olla esimerkiksi index.html tms. Kun tämä on tehty voi sivun esimerkiksi raahata hiirellä File Explorerista Chromeen, jonka jälkeen sen näkee selaimessa.

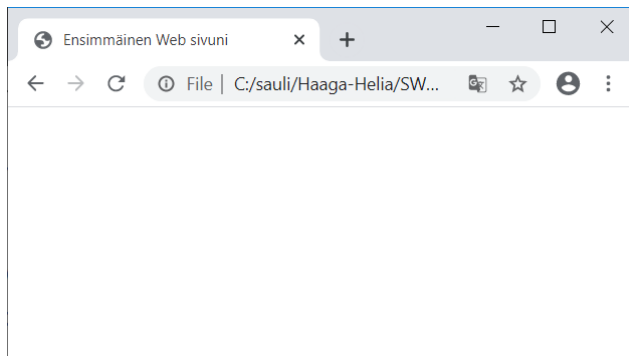
Seuraavaksi tutustumme muihin HTML elementteihin, joita tällä kurssilla tarvitaan.

Ensimmäinen Web sivuni

HTML kielestä löytyy <title> elementti, jolla voi lisätä Web selaimen otsikko rivillä näkyvä otsikon sivulleen. <title> elementti kirjoitetaan <head> elementin sisälle, kuten alla on tehty. <title> elementin aloitus ja lopetus elementtien väliin voi kirjoittaa haluamansa tekstin.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ensimmäinen Web-sivuni</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Loppu tulos näyttää alla olevalta:



Seuraavaksi voisi lisätä tarvittavat määrittelyt käytettävästä kielestä ja siihen sopivasta merkistöstä:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fi">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ensimmäinen Web sivuni</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Tästä eteenpäin voisi edetä vaikkapa ryhtymällä kirjoittamaan <body> elementin sisään haluamaansa sisältöä, jonka sivulla haluaa näkyvä.

Otsikon voi tehdä <h1>, <h2>,.....<h6> elementeillä. Niissäkin on aloitus ja lopetus elementit joten itse otsikko tulle elementtien väliin, tyyliin:

```
<h1>Tervetuloa Web-sivustolleni</h1>
```

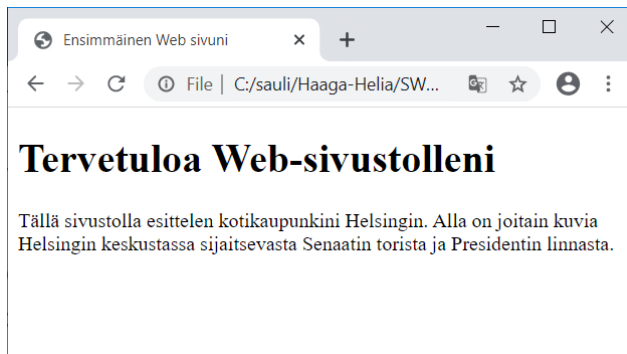
Sen alle voisi kirjoittaa ensimmäisen kappaleen vaikkapa `<p>` eli kappale elementtiä käyttäen. Tässäkin elementissä on aloitus ja lopetus elementit, joten kappale teksti kirjoitetaan niiden väliin. Esimerkiksi:

```
<p>Tällä sivustolla esittelen kotikaupunkini Helsingin. Alla on joitain kuvia Helsingin keskustassa sijaitsevasta Senaatin torista ja Presidentin linnasta.  
</p>
```

Koko kokonaisuus tässä vaiheessa näyttäisi alla olevalta:

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="fi">  
  <head>  
    <meta charset="utf-8" />  
    <title>Ensimmäinen Web sivuni</title>  
  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Tervetuloa Web-sivustolleni</h1>  
    <p>Tällä sivustolla esittelen kotikaupunkini  
Helsingin. Alla on joitain kuvia Helsingin keskustassa  
sijaitsevasta Senaatin torista ja Presidentin linnasta.  
    </p>  
  
  </body>  
</html>
```

Web selaimessa tämä kaikki näyttäisi tässä vaiheessa seuraavalta:



Huomaa, miten rivitys menee Web-sivulla siitä riippuen, miten leveä Web selaimen ikkuna on. Jos on tarvetta tehdä haluamaansa kohtaa pakotetun rivityksen, onnistuu se `
` tai `
` elementillä. Jos haluaisin pakotetun rivityksen ensimmäisen lauseen jälkeen, näyttäisi koodi seuraavalta:

```
<p>Tällä sivustolla esittelen kotikaupunkini Helsingin. <br> Alla on joitain kuvia Helsingin keskustassa  
sijaitsevasta Senaatin torista ja Presidentin linnasta.  
</p>
```

Selaimessa tilanne olisi nyt seuraava:



Nyt kappaleen toinen lause alkaa omalta riviltään (Alla on joitain kuvia...).

Näiden elementtien avulla pääset jo kokeilemaan ensimmäisiä Viopen html tehtävien tekemistä.