Laravel - Perusteet

Laravelin käytön perusteet esitetään keskittyen ydintoiminnallisuuksiin ytimekkäiden esimerkkien avulla. Kaikkia mahdollisia käyttötapoja ja yksityiskohtia ei käsitellä.

Oletuksena on, että olet asentanut edellisessä luvussa esitetyllä tavalla Laravel-sovelluksen joko Windows/XAMPP- tai Ubuntu-ympäristöön `projekti01`-kansioon. Tässä esityksessä käytetään esimerkkinä Ubuntuun `testi`-käyttäjänä kansioon `/home/testi/public_html/projekti01` asennettua Laravel-sovellusta. Esimerkkipalvelimen IP-numero on 192.168.1.126, joten sovelluksen päänäkymä löytyy osoitteesta http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/

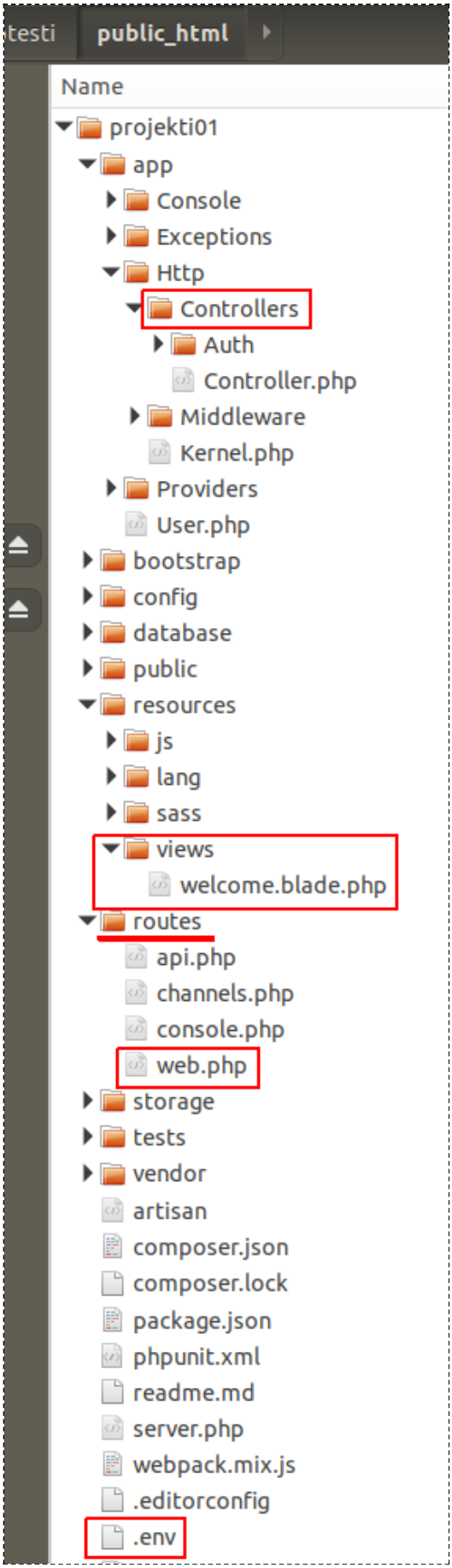
Laravelin juurikansio eli projektikansio projekti01

Laravelin juurikansiona toimii projektikansio `/home/testi/public_html/projekti01`. Alikansio `public` voi sijaita muuallakin ja asiaa käsiteltiin edellisessä luvussa.

Laravelin kansiorakennetta ja eri kansioiden tarkoitettuja sisältöjä on selitetty esim. dokumenteissa https://laravel.com/docs/5.7/structure ja https://www.w3schools.in/laravel-tutorial/application-directory-structure/. Kaikki viittaukset tässä materiaalissa kohdistuvat kehityksen kohteena olevaan Laravel-sovelluksen juurikansioon eli projektikansioon `/home/testi/public_html/projekti01`, jos erikseen ei muuta mainita. Ilmaisu `routes`-kansio tarkoittaa esimerkiksi kansiota `/home/testi/public_html/projekti01/routes`

Oheisessa kuvassa on merkitty aloittamisen kannalta tärkeimmät sijainnit

- `routes`-kansion `web.php`-tiedosto sisältää kaikki Laravel-sovelluksen tarjoamat tavalliset reitit
- `resources/views`-kansio sisältää näkymät
- `app/Http/Controllers`-kansio sisältää kontrollerit
- `.env`-tiedosto sisältää tärkeitä sovelluksen asetuksia mm. tietokanta-asetukset



Hyvä tietää aluksi

Komentokehote

Laravel-kehyksen käytössä useita tehtäviä on suoraviivaisinta suorittaa komentokehotteesta Laravel-sovelluksen juurikansiosta. Windows-ympäristössä komentokehotteen voi käynnistää `cmd`-komennolla tai käyttämällä PowerShelliä. Linux-ympäristöön löytyy monenlaisia ohjelmia komentokehotteeseen pääsemiseksi. Windows-ympäristöstä LInuxin komentokehotteeseen (~shell, ~komentorivi) pääsee yleensä järkevimmin ssh-pääteyhteydellä käyttämällä Putty-ohjelmaa

Artisan Console: php artisan

Artisan Console on komentorivikäyttöliittymä monien Laravel-tehtävien suoraviivaiseen suorittamiseen. **Kaikki artisan-komennot kohdistuvat siihen Laravel-sovellukseen, jonka projektikansiossa komento annetaan!**

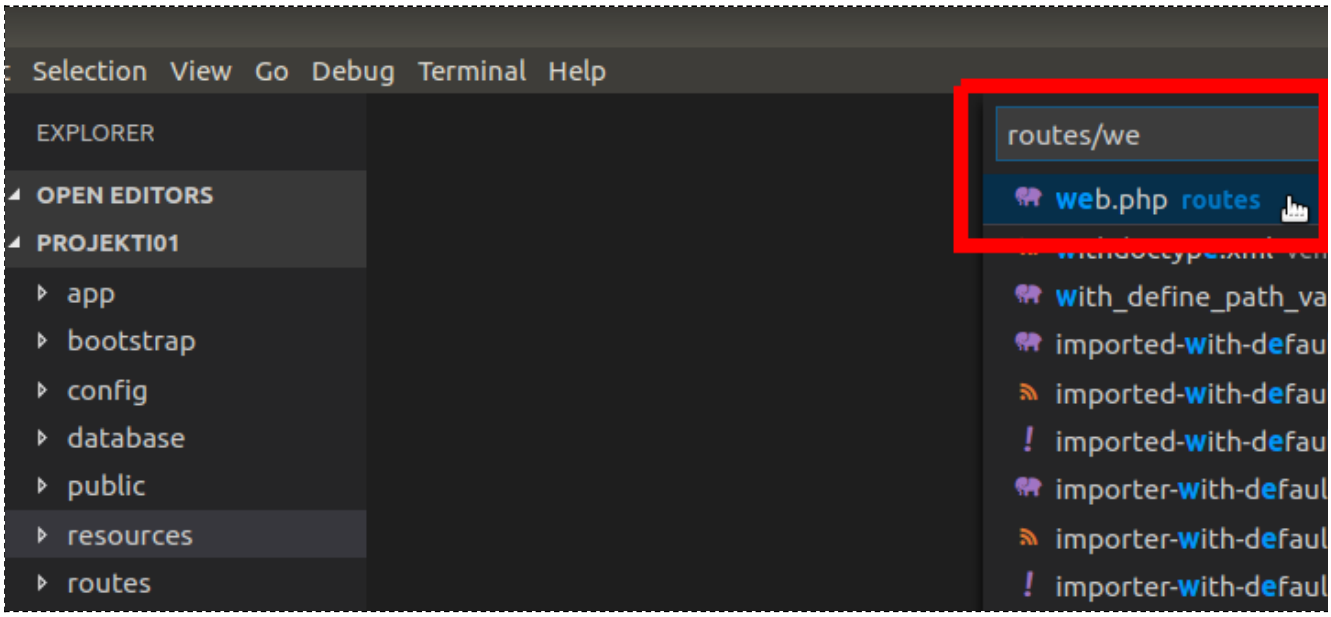
Komento `php artisan` listaa kaiken tarjolla olevan toiminnallisuuden

```
php artisan
```

Visual Studio Code Laravel-projektin kanssa

Jos koodieditorivalintasi on Visual Studio Code (VSC), Laravel-projektin voi avata käsiteltäväksi `File/Open Folder` -toiminnolla. Tällöin halutun tiedoston löytäminen isosta tiedostomassasta on nopeampaa `Go To File` -toiminnolla (CTRL+P). Kaikki VSC:n tarjoamat komennot voit listata `SHIFT+CTRL+P`-komennolla.

Komentamalla `CTRL+P` ja kirjoittamalla avautuvaan tekstikenttään halutun polun alkua esim "`routes/we`" kuvan mukaan VSC ehdottaa avattavaksi hakuun sopivia tiedostoja esim. usein tarvittavaa `routes/web.php`-tiedostoa.



Ekat reitit ja näkymät

Haloo Laravel! -teksti etusivulle

Reittitiedostossa on asennuksen jälkeen määritelty yksi reitti

routes/web.php

```
Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});
```

reitti viittaa näkymään, joka löytyy tiedostostosta `resources/views/welcome.blade.php`. Muuta tiedostone sisältöä oheisella tavalla

resources/views/welcome.blade.php

```
...
            <div class="content">
                <div class="title m-b-md">
                    Haloo Laravel
                </div>
...
```

Selaimeen URL: http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/

Sivulle tulostuu teksti "Haloo Laravel!"

- Reittitiedoston kauttaviiva on reitti, joka tulee ip-numeron jatkeeksi
- Reitin päässä on näkymä nimeltä `welcome`. Laravel etsii näkymäksi tiedoston joka on nimetty resources/views/**welcome**.blade.php.
- Ei käytä kontrolleria. Route->View (nk. "closure")

Oma /about-reitti

Luodaan reitti `/about` **lisäämällä** seuraava määrittely reittitiedostoon

routes/web.php

```
Route::get('/about', function () {
    return view('siteinfo');
});
```

Luodaan tiedosto

resources/views/siteinfo.blade.php

```
<h3>Hey! Olen /about-reitin päässä näkyvä resources/views/siteinfo.b
```

Selaimeen URL: http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/about

Sivulle tulostuu teksti "Hey! Olen /about-reitin päässä näkyvä resources/views/siteinfo.blade.php-tiedosto"

Oma /aboutfolder-reitti

Luodaan reitti `/aboutfolder` **lisäämällä** seuraava määrittely reittitiedostoon

routes/web.php

```
Route::get('/aboutfolder', function () {
    return view('kansio/siteinfo');
});
```

Luodaan tiedosto

resources/views/kansio/siteinfo.blade.php

```
<h3>Hey! Olen /aboutfolder-reitin päässä näkyvä resources/views/kans
```

Selaimeen URL: http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/aboutfolder

Sivulle tulostuu teksti "Hey! Olen /aboutfolder-reitin päässä näkyvä resources/views/kansio/siteinfo.blade.php-tiedosto"

- Huomaa, että **luodun** kansion `resources/views/kansio/` näkymään `siteinfo.blade.php` viitataan kauttaviiva-notaatiolla `kansio/siteinfo`. Kauttaviivan tilalla voidaan käyttää myös pistettä.

Kontrollerit

Oma Contact-kontrolleri

Luodaan aluksi tarvittavat reitit

routes/web.php

```
Route::get('/contact1', 'ContactController@showinfo');
Route::get('/contact2', 'ContactController@returninfo');
```

Luodaan uusi kontrolleri-tiedosto `app/Http/Controllers/ContactController.php` artisan-komennolla:

```
php artisan make:controller ContactController
```

=> *Controller created successfully.*

Editoidaan luodun tiedoston `app/Http/Controllers/ContactController.php` sisällöksi

app/Http/Controllers/ContactController.php

```php
<?php

namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;

class ContactController extends Controller
{
    public function showinfo()
    {
        return view('contact');
    }

    public function returninfo()
    {
        return 'Olen ContactControllerin return-lause';
    }
}
```

Luodaan näkymä

resources/views/contact.blade.php

```
<h3>Olen ContactControllerin  showinfo()-metodin contact-näkymä</p><
```

Lopputulokset seiaimessa

http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/contact1

---> Olen ContactControllerin showinfo()-metodin contact-näkymä

http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/contact2

--->Olen ContactControllerin return-lause

Huomioita ContactControllerista

- `php artisan`-komento pitää antaa laravel-projektikansiossa (~työhakemistona)
- `php artisan`-komeno luo lähes tyhjän kontrolleritiedoston. Hyötynä on se, että namespace- ja use-viittaukset ovat oikein käytetylle Laravelin versiolle ja ympäristölle.

- Kontrolleritiedoston voi luoda myös tyhjästä tekstieditorilla
- Kontrolleritiedoston sijainnin ja nimen tulee noudattaa esitettyä muotoa **Nimi**Controller.php eli kontrollerin nimi isolla alkukirjaimella ja kirjoitetaan yhteen merkkijonon Controller.php kanssa. Luokan määrityksen kontrolleritiedoston sisällä tulee olla myös nimen mukainen.

Datan välittäminen näkymälle

Luodaan pari uutta reittiä

routes/web.php

```
1  Route::get('/person', 'ContactController@showperson');
2  Route::get('/listpersons', 'ContactController@listpersons');
```

Lisätään ContactControlleriin seuraavat metodit

app/Http/Controllers/ContactController.php

```
1      public function showperson()
2      {
3          $name = "<span style='background-color:#ffc;'>Raaka-Arska</s
4          return view('person')->with('name', $name);
5      }
6
7      public function listpersons()
8      {
9          $persons = ['Guru Ken', 'Ainen Sani', 'Tana Ruu'];
10         return view('persons')->with('persons', $persons);
11     }
```

Luodaan näkymät

resources/views/person.blade.php

```
1  <h2>Muuttujat Laravelin Blade Template -tiedostossa</h2>
2
3  <hr>
4  <h4>Muuttuja &dollar;name PHP-syntaksilla</h4>
5
6  <table border=1>
7  <tr><th>Syntaksi</th><th>Tulos</th></tr>
8  <tr>
9  <td><code>&lt;&quest;&equals;&dollar;name&semi; &quest;&gt;</code></
10 <td><?=$name; ?></td>
11 </tr>
12 </table>
```

```
13
14  <hr>
15  <h4>Muuttuja &dollar;name Laravelin Blade Template -syntaksilla:</h4
16
17  <table border=1>
18  <tr><th>Syntaksi</th><th>Tulos</th></tr>
19  <tr>
20  <td><code>&lbrace;&lbrace; name &rbrace;&rbrace;</code></td>
21  <td>{{ $name }}</td>
22  </tr>
23  </table>
24
25  <hr>
26  <h4>Muuttuja &dollar;name Laravelin Blade Template -syntaksilla:</h4
27
28  <table border=1>
29  <tr><th>Syntaksi</th><th>Tulos</th></tr>
30  <tr>
31  <td><code>&lbrace;&excl;&excl; name &excl;&excl;&rbrace;</code></td>
32  <td>{!! $name !!}</td>
33  </tr>
34  </table>
```

ja

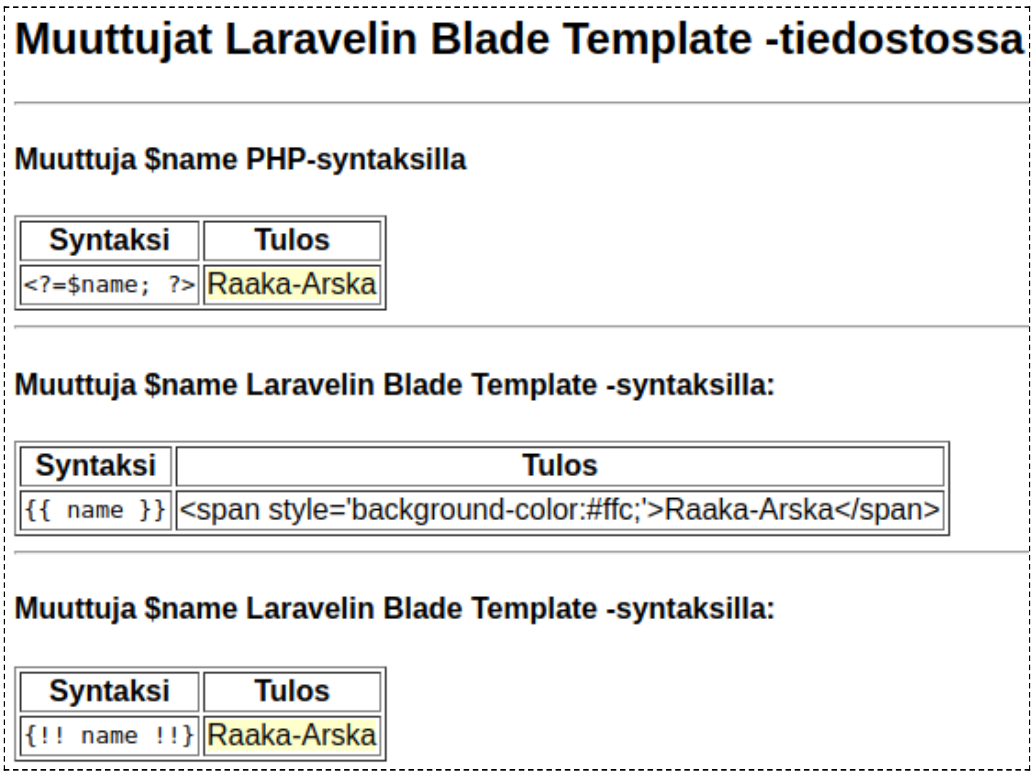
resources/views/persons.blade.php

```
1  @if (count($persons))
2  <h3>Hurja sakki:</h3>
3  <ul>
4      @foreach ($persons as $person)
5          <li>{{ $person }}</li>
6      @endforeach
7  </ul>
8  @endif
```

Lopputulokset seiaimessa

Tutki ja ymmärrä lopputulokset nähdyn ohjelmakoodin perusteella

http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/person



Muuttujat Laravelin Blade Template -tiedostossa

Muuttuja $name PHP-syntaksilla

Syntaksi	Tulos
<?=$name; ?>	Raaka-Arska

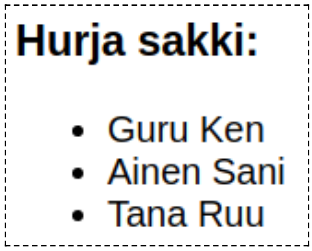
Muuttuja $name Laravelin Blade Template -syntaksilla:

Syntaksi	Tulos
{{ name }}	Raaka-Arska

Muuttuja $name Laravelin Blade Template -syntaksilla:

Syntaksi	Tulos
{!! name !!}	Raaka-Arska

http://192.168.1.126/~testi/projekti01/public/listpersons



Hurja sakki:

- Guru Ken
- Ainen Sani
- Tana Ruu

Lisää toiminnallisuutta voit lukea dokumentaatiosta

- Blade Template - Laravel

master-template

Luodaan sivustolle `layouts`-kansio ja master-template tiedosto `resources/views/layouts/app.blade.php` seuraavasti

resources/views/layouts/app.blade.php

```
1  <html>
2      <head>
3          <title>InfoSite</title>
4      </head>
5      <body>
6  <h3>InfoSite</h3>
7          <div class="infobar">
8              @section('infobar')
9                  <p>Ei infoa</p>
10             @show
```

```
        </div>

        <div class="container">
            @yield('content')
        </div>
    </body>
</html>
```

- Huomaa `infobar`-niminen `@section`-merkintä, joka päättyy merkintään `@show`. Tämän kohdan *Ei infoa* -teksti korvataan seuraavana esitettävän lapsi-templaten infobar-sektiolla, **jos ja vain jos** sellainen on olemassa
- Huomaa `@yield('content')`-merkintä, johon voidaan tuoda sisältöä lapsi-templaten `content`-sektiosta

Luodaan yksittäisen sivun lapsi-template `resources/views/child.blade.php` seuraavasti

resources/views/child.blade.php

```
@extends('layouts.app')


@section('infobar')
    <p><span style='background-color: #ffc'>Tämä info tulee tiedostc
       resources/views/child.blade.php</span></p>
@endsection

@section('content')
    <p>Lorem Ipsum, Lorem Ipsum...</p>
@endsection
```

- Huomaa merkintä `@extends('layouts.app')`, joka kertoo mihin leiskaan tässä esitettävät sektiot liitetään.
- Sektiot `@section('infobar')` ja `@section('content')` liitetään master-templateen sinne merkityille paikoille

Sivun layout näyttää seuraavalta: