
PHP:n käyttöönotto student-palvelimella

Student-palvelimella tarkoitetaan JAMKin <https://student.labranet.jamk.fi> -palvelinta.

Tässä oppaassa **Labrald** tarkoittaa opiskelijatunnustasi. Se tarkoittaa sitä samaa tunnusta, jolla kirjaudut labranet-verkkoon. Se tarkoittaa sitä tunnusta, joka tavallisimmin alkaa isolla alkukirjaimella ja jatkuu neljällä numerolla. Tunnus voi olla esimerkiksi **N1234** Käytä aina oikean kokoista alkukirjainta!

Tässä esiteltyjä tiedostoja on varmin editoida Linuxin komentoriviltä (esim. Putty) esim. nano-editorilla. Jos käytät tiedostojen muokkaamiseen jotakin Windowsin tekstieditoria, niin huolehdi että käytät UTF-8-merkistöä ILMAN BOM-merkkiä (ByteOrderMark). Esim. Notepad++ -ohjelmassa tallennusmuodon merkkikokoelmaksi (charset) voi valita UTF-8 without BOM.

Student-palvelimella PHP:n käyttöönotto on tavanomaista työläämpää, koska PHP-ohjelmia ajetaan jokaisen käyttäjän omin oikeuksin. Näin saavutetaan oikeuksien helpompi hallinta ja parempi tietoturva. Järjestelystä seuraa, että PHP-ohjelmien käyttäjäkohtainen ensimmäinen käynnistyskerta on tavanomaista hitaampi (2-4sec) sen jälkeen kun et ole hetkeen (1-3min?) omia PHP-ohjelmia ajanut.

PHP:n perustoiminnallisuuden käyttöönotto

1. php.ini-tiedoston asettaminen

Kopioi Arin php.ini <https://student.labranet.jamk.fi/~ara/php.ini> omaan kotikansioosi **/home/Labrald** (eli S:-aseman juurihakemisto). Jos et käytä labraverkkoa paikan päällä tai VPN:n <https://student.labranet.jamk.fi/vpn/> kautta, voit kopioida tiedoston ensin työasemallesi ja kopioida sen sitten oikealle paikalla esim. WinSCP-ohjelmalla. Vaihtoehtoisesti voit ottaa ssh-yhteyden student-palvelimelle ja tallentaa tiedoston komennoin

```
1 | cd
2 | wget https://student.labranet.jamk.fi/~ara/php.ini
```

muuta tiedostossa ainoastaan rivin 1270 **N1234**-merkintä vastaamaan omaa **Labrald**:tä:

```
1 | ; Muuta seuraavalla rivillä N1234 vastaamaan OMAA LabraId:tä:  
2 | session.save_path = "/home/N1234/php_sessions"
```

2. php-fastcgi-tiedosto

Muokkaa tiedoston `~/public_html/cgi-bin/php-fastcgi` sisältö seuraavaksi. Huomaa muuttaa **N1234**-merkintä vastaamaan omaa **Labrald**:tä ja lisää export-alkuisen rivin loppuun välilyönnin jälkeen **PHPRC**-merkintä. Luo **tarvittaessa** tarvittavat kansiot ja ao. tiedosto.

`#!/bin/bash`

```
1 | PHP_FCGI_CHILDREN=0  
2 | PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=250  
3 | PHPRC=/home/N1234  
4 | export PHP_FCGI_CHILDREN PHP_FCGI_MAX_REQUESTS PHPRC  
5 |  
6 | exec /usr/bin/php-cgi
```

Ao. tiedoston toimivat oikeudet voi varmistaa toimivaksi komentamalla

```
1 | chmod 700 ~/public_html/cgi-bin/php-fastcgi
```

3. .htaccess-tiedosto

Muokkaa tiedoston `~/public_html/.htaccess` sisältö seuraavaksi. Huomaa muuttaa **N1234**-merkintä vastaamaan omaa **Labrald**:tä ja varmista **Action**-alkuisen rivin alussa **ei** ole kommenttimerkkiä. Luo **tarvittaessa** kyseiseen **public_html**-kansioosi **.htaccess**-tiedosto. Huomaa, että tiedoston nimen alussa on todella **.** (eli piste)

```
1 | # Uncomment the following line to enable ...  
2 | Action php-cgi /~N1234/cgi-bin/php-fastcgi  
3 |  
4 | AddDefaultCharset UTF-8
```

Ao. tiedoston toimivat oikeudet voi varmistaa toimivaksi komentamalla

```
1 | chmod 744 ~/public_html/.htaccess
```

4. Uusien asetusten käyttöönotto

Uusien asetusten käyttöönotto tapahtuu varmistamalla, että aiemman PHP-konfiguraation mukaiset PHP-ohjelmat sammutetaan (php-cgi-nimellä ajettut ohjelmat). Huomaa, että saat virheilmoituksen siitä, että et voi sammuttaa muiden käyttäjien vastaavan nimisiä prosesseja. Se ei haittaa. Eli komenna rohkeasti

```
1 | killall php-cgi
```

5. Testaaminen

Luo tiedosto ~/public_html/hello.php seuraavalla sisällöllä

```
1 | <?php
2 | echo "<h1>Haloo Maaailma!</h1>";
3 | ?>
```

ja testaa ohjelman toimivuus osoitteessa

<https://student.labranet.jamk.fi/~N1234/hello.php>, missä **N1234**-merkintä vastaa omaa **Labrald**:täsi!

B. PHP:n sessiomekanismin käyttöönotto

1) Luo **php_sessions**-niminen kansio kotihakemistoosi ja aseta oikeudet

```
1 | mkdir ~/php_sessions
2 | chmod 700 ~/php_sessions
```

2) Muuta php_sessions-kansion turvallisuuskontekstia seuraavasti:

```
1 | chcon -t httpd_user_content_t ~/php_sessions
```

3) Uusien asetusten käyttöönotto

Kuten kohdassa A4) eli:

```
1 | killall php-cgi
```

4) Testaaminen

Luo tiedosto `~/public_html/sessio-test.php` seuraavalla sisällöllä

```
1  <?php
2  session_start();
3
4  if (isset($_SESSION['laskuri'])) {
5      $_SESSION['laskuri']++;
6  } else {
7      $_SESSION['laskuri'] = 1;
8  }
9
10 echo("Olet vieraillut täällä <b>{$_SESSION['laskuri']}</b>kertaa");
11 ?>
```

ja testaa ohjelman toimivuus osoitteessa

<https://student.labranet.jamk.fi/~N1234/sessio-test.php>, missä **N1234**-merkintä vastaa omaa **Labrald**:täsi!

Kun lataat em. sivua selaimessa yhä uudestaan, laskurin tulee kasvaa merkinä siitä, että sessiomekanismi toimii!

C. Vinkkejä mahdollisiin ongelmiin

1) Tärkeiden tiedostojen toimivat käyttöoikeudet voi varmistaa oikeiksi asettamalla ne esim. seuraavasti:

```
1 | chmod 744 ~/php.ini
2 | chmod 744 ~/public_html/.htaccess
3 | chmod 755 ~/public_html/cgi-bin/
4 | chmod 700 ~/public_html/cgi-bin/php-fastcgi
```

2) Vilkaise tarvittaessa myös instructions-kansiossa sijaitsevan webpages-tiedoston ohjeita

```
1 | $ more ~/instructions/webpages
```

3) Jos esitetyt käyttöönotto-ohjeet eivät toimi kovasta yrittämisestä huolimatta, niin poista kaikki asiaan liittyneet kansiot ja tiedostot (varovasti) ja sammuta mahdolliset virheellisesti "toimivat" PHP-ohjelmat **killall php-cgi**-komennolla. Aloita ohjeiden noudattaminen alusta. Toista tätä niin kauan kunnes PHP toimii :)

```
@ #AriRantala
```